

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы
78-ой научной
сессии ВГМУ



25-26 января 2023
г. Витебск

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

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

*Материалы 78-ой научной сессии ВГМУ
(25-26 января 2023 года)*

**ВИТЕБСК
2023**

УДК 616+615.1+57+378 (063)

ББК 5я431+52.82я431

Д 70

Редакционная коллегия:

Д.м.н. Асирян Е.Г., профессор Адаскевич В.П.,
доцент Алексеенко Ю.В., профессор Бекиш В.Я.,
доцент Большаков Л.В., профессор Выхристенко Л.Р.,
профессор Глушанко В.С., доцент Кадушко Р.В., д.м.н. Карпук И.Ю.,
профессор Киселева Н.И., профессор Козловский В.И., доцент Кулик С.П.,
профессор Кунцевич З.С., профессор Новикова В.И., д.м.н. Петухов В.И.,
профессор Подпалов В.П., профессор Семенов В.М.,
доцент Тихонова Л.В., профессор Хишова О.М.

Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 78-ой научной сессии ВГМУ, Витебск, 25–26 января 2023 г. / Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет ; редкол.: Е.Г. Асирян [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2023. – 1 электронный диск (CD-ROM).

ISBN 978-985-580-151-2

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, медицинской реабилитации, физической культуры, вопросам социально-гуманитарных наук и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ, специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+57+378 (063)

ББК 5я431+52.82я431

ISBN 978-985-580-151-2

©УО "Витебский государственный
медицинский университет", 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

- 1 ОСОБЕННОСТИ ВЫХОДА ИЗ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПОСЛЕ АДЕНОТОНЗИЛЛОТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА
Бизунков А.Б., Якимцова А.В., Якимцов Д.В.
 - 2 КОРРЕЛЯЦИЯ СЫВОРОТОЧНОГО УРОВНЯ ТРИГЛИЦЕРИДОВ С ВЕЛИЧИНОЙ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ЭРЕКТИЛЬНУЮ ДИСФУНКЦИЮ
Бондаренко В.М. Макаренко Е.В., Окороков А.Н., Сапего Л.Г., Кавцевич М.Л., Михайлова Н.А., Вергасова Е.В.
 - 3 ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ДИАГНОСТИКА)
Виноградов Г.А., Ермоленко Н.В., Луд А.Н., Луд Н.Г., Сержантов Г.А., Нестеренко Н.А.
 - 4 ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА В ЛЕЧЕНИИ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ
Денисенко Э.В., Гаин Ю.М., Денисенко В.Л., Фролов Л.А.
 - 5 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ
Денисенко Э.В., Гаин Ю.М., Денисенко В.Л., Фролов Л.А.
 - 6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ И РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ПЕРИОДАХ ПОСЛЕ ВАПОРИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРА
Денисенко В.Л., Цыплаков К.Г., Гаин Ю.М., Фролов Л.А., Денисенко Н.В., Коробов Г.Д.
 - 7 МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19
Зельдин Э.Я., Становенко В.В., Фомин А.В., Удовиченко Н.В.
 - 8 АУТОЛОГИЧНЫЕ АСПИРАТЫ КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
Камендровская А.А.
 - 9 МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СИНХРОННОГО ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА
Кожар В.Л., Луд Н.Г., Соболев В.Н., Шкуднов А.А., Сезеневский А.М.
 - 10 ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПОЗВОНОЧНИКА В ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО СПОНДИЛОДИСЦИТА
Корнилов А.В.
 - 11 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИЕЙ АНАЛОГА ПРОСТАГЛАНДИНА И БЕТАБЛОКАТОРА
Королькова Н.К., Приступа В.В.
 - 12 ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ, ВЫПОЛНЯЕМАЯ НА КРОЛИКАХ, В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ КАФЕДРЫ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ
Купченко А.М., Голубев Д.В., Шаркова Л.И.
 - 13 ОСОБЕННОСТИ РАСЧЁТА КРОВОПОТЕРИ ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ МЕТОДОМ ГЕМОГЛОБИНОВОГО БАЛАНСА
Курашов М.С., Марочков А.В., Кулик А.С., Леванович В.Н., Мотовилов Д.В.
 - 14 РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МУЖЧИН: ОТ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ К КЛИНИЧЕСКИМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ
Луд А.Н., Луд Н.Г., Комов Д.В.
-

-
- 15 ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО ФОСФОРА И ЕГО ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
Маркевич Д.П., Точило С.А., Марочков А.В.
-
- 16 ОБНАРУЖЕНИЕ TORQUE TENO ВИРУСА ВО ВНУТРИГЛАЗНОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С УВЕИТАМИ
Марченко А.А., Егоров С.К., Семёнов В.М., Дмитраченко Т.И., Лятос И.А.
-
- 17 РОЛЬ СПОСОБНОСТИ К КАПСУЛООБРАЗОВАНИЮ KLEBSIELLA PNEUMONIAE, ВЫДЕЛЕННОЙ У ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИИ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ
Окулич В.К., Земко В.Ю., Шилин В.Е., Бонцевич С.В.
-
- 18 ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ
Осмоловский А.Н., Бабенкова Л.В.
-
- 19 КОНТРОЛЬ ДИНАМИКИ УРОВНЯ КОРТИЗОЛА ПРИ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНИРОВАННОЙ ОБЩЕЙ И ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ
Розин Ю.Э., Марочков А.В.
-
- 20 СТРУКТУРА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ ВО ВРЕМЯ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
Сиротко В.В., Сиротко О.В., Дейкало В.П., Будрицкий В.А., Алимов В.Р., Дуганов Д.С.
-
- 21 АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
Ставчиков Е.Л., Федянин С.Д., Коваленко А.А., Шилин В.Е., Лейченко А.П.
-
- 22 ОПЫТ КОРРЕКЦИИ ГИПОФОСФАТЕМИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ
Точило С.А., Марочков А.В., Голубцов И.Г., Дудко В.А., Липницкий А.Л.
-
- 23 АНАЛИЗ ПРОВОДИМОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
Точило С.А., Марочков А.В., КлепчаТ.И., Ливинская В.А.
-
- 24 НАРУШЕНИЕ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИХ COVID-19
Фомин А.В., Зельдин Э.Я., Богданович А.В., Исаенко В.Г., Марченко Д.А.
-
- 25 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТРАТЕГИИ «НАБЛЮДАЙ И ЖДИ» ПРИ ДИСТАЛЬНОМ РАКЕ ПРЯМОЙ КИШКИ
Шаппо Г.М., Сезеневский А.М., Карчмит Е.В., Бельчиков С.В., Тимошенко А.Л., Яцко Ю.А.
-

ИНФЕКЦИЯ

-
- 26 ДЕКАЛЬВИРУЮЩИЙ ФОЛЛИКУЛИТ - ПЕРВИЧНАЯ РУБЦОВАЯ АЛОПЕЦИЯ С НЕЙТРОФИЛЬНЫМ ИНФИЛЬТРАТОМ
Адаскевич В.П.
-
- 27 ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ В СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Аксинушкина Т.А., Семенов В.М., Лятос И.А.
-
- 28 ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
Грижевская А.Н., Дмитраченко Т.И., Зенькова С.К.
-
- 29 НАПРЯЖЕННОСТЬ КЛЕТОЧНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА В РЕАКЦИИ БЛАСТТРАНСФОРМАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
Дмитраченко Т.И., Семёнов В.М., Лятос И.А., Егоров С.К., Зенькова С.К., Кизименко А.Н.
-

-
- 30 РАСПРОСТРАНЁННЫЙ МАКУЛО-ПАПУЛЁЗНЫЙ И ПИГМЕНТНЫЙ ДЕРМАТОЗ У ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА
Зыкова О.С., Лесничая О.В., Пушкарская И.А.
-
- 31 КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ФИБРОГИСТИОЦИТАРНОЙ ОПУХОЛИ КОЖИ
Катина М.А., Лесничая О.В., Рязанова Н.В.
-
- 32 УФВ-ТЕРАПИЯ ПРИ ДИССЕМИНРОВАННЫХ ФОРМАХ ПСОРИАЗА
Козин В.М., Козина Ю.В., Майстренок А.М., Надирашвили Н.Д.
-
- 33 ОСТРЫЙ И ХРОНИЧЕСКИЙ ТОКСОПЛАЗМОЗ КАК ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРЕД- И ПОСТИМПЛАНТАЦИОННОЙ ГИБЕЛИ ЭМБРИОНОВ У САМОК КРЫС
Косова М.С., Пашинская Е.С.
-
- 34 ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНЫЙ КОЛИТ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19
Крылова Е.В., Ляховская Н.В., Дмитраченко Т.И., Семенов В.М., Акулич Н.Ф., Хныков А.М.
-
- 35 ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ \У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ВОКИБ
Ляховская Н.В., Крылова Е.В.
-
- 36 ОЦЕНКА ТРЕВОЖНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И УРОГЕНИТАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ
Майстрёнок А.М., Майстрёнок С.Ю.
-
- 37 ПАТОМОРФОЗ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2
Медведев М.Н., Голубцов В.В., Малашенко С.В., Самсонова И.В., Медведева Л.З.
-
- 38 ПРИМЕНЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯТОРА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОГО ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ
Миклис Н.И., Бурак И.И., Каун С.В., Лоллини С.В.
-
- 39 ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОРАЖЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ COVID-19
Руцкая И.А., Пиманов С.И.
-
- 40 ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ANTI-MACROPHAGE ANTIBODY MAC387 И CD34 В ПАРЕНХИМЕ ЛЁГКИХ ПРИ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ COVID-19
Самсонова И.В., Пелипей З.В., Клопова В.А., Лесничая О.В., Малашенко С.В., Медведев М.Н., Голубцов В.В., Шевченко И.С., Голипад В.В.
-
- 41 ДНК ТTV В ПЛАЗМЕ КРОВИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ, ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, ТЯЖЕЛОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
Семёнов В.М., Егоров С.К., Лятос И.А., Зенькова С.К., Дмитраченко Т.И., Кизименко А.Н., Марченко А.А., Кубраков К.М.
-
- 42 НЕКОТОРЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ НОГТЕВОГО АППАРАТА ПРИ ПСОРИАТИЧЕСКОЙ ОНИХОДИСТРОФИИ
Сикора А.В., Тихоновская И.В., Шульмин А.В.
-
- 43 СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ
Эйестади И.А., Акулич Н.Ф., Андреева А.В.
-

СТОМАТОЛОГИЯ

-
- 44 СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
Волкова М.Н.
-
- 45 ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АПИКАЛЬНОЙ КОНСТРИКЦИИ В ЗУБАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛКТ
Герасимов Е.А., Чернявский Ю.П.
-

-
- 46 ОЦЕНКА ПРИЧИН СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ПОД ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИХ РОДИТЕЛЕЙ
Дорошенко Н.В., Кабанова А.А., Александрович А.С.
-
- 47 РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
Иванова О.П., Карпук И.Ю., Гончаров А.Ю.
-
- 48 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПРИЗНАКАМИ БРУКСИЗМА
Кавецкий В.П., Долин В.И.
-
- 49 СОСТОЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ COVID-19
Кашкина Т.А., Чернявский Ю.П., Сахарук Н.А., Колчанова Н.Э.
-
- 50 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПРИ СТАНДАРТНОЙ ОПЕРАЦИИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ
Квашнин Д.В., Харитонов Д.Ю., Моисеева Н.С.
-
- 51 ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ И ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»
Минина А.Н., Чернина Т.Н.
-
- 52 КОНЦЕПЦИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕНТОАЛЬВЕОЛЯРНЫХ ДЕФЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
Моисеева Н.С., Харитонов Д.Ю.
-
- 53 ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЙ АНАТОМИИ НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПОСТОЯННЫХ КЛЫКОВ
Пиванкова Н.Н.
-
- 54 СОСТАВЛЯЮЩИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ КАНДИДОЗНОМ СТОМАТИТЕ ПОСЛЕ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
Пожарицкая А.А., Карпук И.Ю., Карпук Н.А.
-
- 55 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЯТНАДЦАТИЛЕТНИХ ШКОЛЬНИКОВ ГИМНАЗИИ № 1 Г. ВИТЕБСКА
Разумова А.А., Першукевич Т.И., Чернявский Ю.П.
-
- 56 МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ЧЕЛЮСТЕЙ
Рахимов З.К., Кабанова А.А., Кабанова С.А.
-
- 57 ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2021 ГОД
Титов В.Р., Кабанова А.А., Криштопова М.А., Олевский М.В.
-
- 58 ВЫДЕЛЕНИЕ ОСТАТОЧНЫХ МОНОМЕРОВ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА В ВОДНЫЕ ЭКСТРАГЕНТЫ
Угалев А.Н., Карпук И.Ю., Гончаров А.Ю., Палько В.С.
-
- 59 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОФИСНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ ПО ИХ ВЛИЯНИЮ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ
Хаванди Б.М., Чернявский Ю.П.
-
- 60 ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»
Чернявский Ю.П., Герасимов Е.А., Першукевич Т.И.
-
- 61 НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Юдина Н.А., Медведская Д.К.
-

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

- 62 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ЛИЗОЦИМА
ПОД ДЕЙСТВИЕМ ДИОКСИДА ТИТАНА
Аляхнович Н.С., Скоробогатова А.С., Садовничук М.Д.
- 63 ОКАЗАТЕЛИ ИММУНОГРАММЫ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ
ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ
Бондарева Л.И., Веригина А.С.
- 64 СОДЕРЖАНИЕ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА БЕЗ ОЖИРЕНИЯ
Бондаренко В.М., Макаренко Е.В., Бондаренко Е.Ф., Кутько С.Е.,
Логвинов А.В., Ализалова С.И., Сивенкова Я.А., Кутько Я.А.
- 65 ВОЗДЕЙСТВИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ HELICOBACTER PYLORI НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ
ГАСТРОПАТИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ
Дикарева Е.А., Пиманов С.И., Макаренко Е.В., Янковская Т.Ю., Тудор И.В.,
Кухарев А.В., Окороков А.Н., Кавцевич М.Л., Сапего Л.Г., Лагутчев В.В.
- 66 ВЫЯВЛЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ ЯЗВЕННОГО
КОЛИТА
Дикарева Е.А.
- 67 ОЦЕНКА ТОЛЩИНЫ КИШЕЧНОЙ СТЕНКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ
Дикарева Е.А.
- 68 МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГАСТРОПАТИИ, АССОЦИИРОВАННЫЕ
С ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ФОНЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНГИБИТОРОВ ПРОТОННОЙ ПОМПЫ
Дикарева Е.А., Янковская Т.Ю., Пиманов С.И., Макаренко Е.В., Кухарев А.В.,
Окороков А.Н., Кавцевич М.Л., Сапего Л.Г., Лагутчев В.В., Тудор И.В.
- 69 ОПТИМИЗАЦИЯ СКРИНИНГА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ИХ
ФАКТОРОВ РИСКА В ХОДЕ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ
Егоров К.Н.
- 70 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ
COVID-19 И ПНЕВМОНИЕЙ
Немцов Л.М., Викулова А.В., Масалова Е.В., Шарапаева А.Г., Гавриленко Л.А.
- 71 УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО ПАННИКУЛИТА
Пиманов С.И., Павленко А.А., Тихонова Ю.В., Лапоревиц В.Б., Павленко С.А.
- 72 МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДИКИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОКОЛОСЕРДЕЧНОЙ
ЖИРОВОЙ ТКАНИ
Пиманов С.И., Бондаренко Е.Ф.
- 73 ОСОБЕННОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ
ПЕЧЕНИ
Прищепенко В.А., Юпатов Г.И., Свирко Д.А., Шуверова К.В., Денисенко Н.В.
- 74 ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ SARS-CoV-2 НА КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ,
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ
РАССТРОЙСТВ
Серёгин А.Г.
- 75 КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОФИЛЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К АЛЛЕРГЕНАМ
СОБАКИ
Соболенко Т.М.
-

76 ЧАСТОТА НОВЫХ СЛУЧАЕВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ (ДАННЫЕ 18 МЕСЯЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ)
Счастливенко А.И., Выхристенко Л.Р.

77 ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМИ УРОВНЯМИ ТРАНСАМИНАЗ
Юпатов Г.И., Прищепенко В.А., Драгун О.В., Соболева Л.В., Денисенко Н.В.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

78 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НУТРИЦЕВТИКОВ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА
Беляева Л.Е., Павлюкевич А.Н.

79 МАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА В БИОХИМИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА
Бубен С.А., Кизименко А.Н., Довгий С.Л., Любко М.С.

80 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАГРУЗОЧНЫХ ДОЗ АСПИРИНА И КЛОПИДОГРЕЛА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ
Журова О.Н., Сурунович Ю.Н., Николайкин С.В., Довальцова Н.А., Бубен С.А., Бондарик М.В., Подпалов В.П.

81 РОЛЬ ДЛИНЫ ТЕЛОМЕР В РАЗВИТИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА
Козлова А.Д., Подпалов В.П.

82 ВЛИЯНИЕ ИНДУЦИБЕЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ Kv-КАНАЛОВ И ТОНУС КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У КРЫС С ПТСР
Кужель О.П., Кужель Д.К., Лазуко С.С.

83 ВКЛАД ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ДАННЫМ 13-ЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
Подпалов В.П., Сурунович Ю.Н., Подпалова О.В., Корнилова З.В., Козлова А.Д., Журова О.Н., Счастливенко А.И., Маханькова А.А., Соболюкова С.Н.

84 РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ И ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ ТИПЫ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА
Прудников А.Р., Щупакова А.Н.

85 ПОКАЗАТЕЛИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И СКОРОСТЬ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
Сиваков В.П., Заика Я.В., Иванова А.И., Сарвари Д.Д.

86 РАЗВИТИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ЕЁ ПРОФИЛАКТИКА У РАБОТНИКОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Укла А.А., Счастливенко А.И., Подпалов В.П.

ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЁНОК

87 ВАРИАНТЫ УРЕТРАЛЬНОЙ ИНКОНТИНЕНЦИИ У ЖЕНЩИН С ДИСФУНКЦИЕЙ ТАЗОВОГО ДНА И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ
Арестова И.М., Киселева Н.И., Дейкало Н.С., Лебедева Т.Н., Бусенко А.И., Семенова В.Г.

88 МЕНЕДЖМЕНТ ТРОМБОРИСКОВ ПРИ ВЫБОРЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА
Арестова И.М., Жукова Н.П., Киселева Н.И., Прусакова О.И.

89 ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫХАЖИВАНИЯ ДЕТЕЙ С ОЧЕНЬ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ
Баркун Г.К., Журавлева Л.Н., Потапова В.Е.

-
- 90 Т-ОБРАЗНАЯ МАТКА — НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ
Бресский А.Г., Лысенко О.В., Радецкая Л.Е., Мацуганова Т.Н., Огризко И.Н.,
Ковалев Е.В., Цуран Ю.Г., Кибик С.В.
-
- 91 ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК
Васильева М.А., Бакланова М.С.
-
- 92 УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО
МОЗГА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ
Жукова Л.И.
-
- 93 ИНСТРУМЕНТЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ
Журавлева Л.Н., Баркун Г.К.
-
- 94 ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ МАРКЕРОВ И ИНФЕКЦИОННО-
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ
Журавлева Л.Н., Новикова В.И.
-
- 95 ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ПРИЕМУ ВИТАМИНА D НА ЭТАПЕ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ
Кибик С.В., Лысенко О.В.
-
- 96 ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛИЗИНА У ЖЕНЩИН С ГЕРПЕС-АССОЦИИРОВАННЫМ
РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНЫМ КАНДИДОЗОМ
Ковалева А.В., Ковалев Е.В., Арестова И.М., Лысенко О.В., Бресский А.Г., Дейкало Н.С.,
Цуран Ю.Г.
-
- 97 ВРОЖДЕННЫЙ ИХТИОЗ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)
Косенкова Е.Г., Волк Н.В., Жакова Е.А., Багрецова А.Ю.
-
- 98 ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ
Косенкова Е.Г.
-
- 99 ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ ВИТЕБСКОГО РЕГИОНА В 2020–2021 ГГ
Лебедева О.В., Журавлева Л.Н., Потапова В.Е., Баркун Г.К.
-
- 100 ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
Лысенко О.В., Бресский А.Г., Прусакова О.И., Кибик С.В.
-
- 101 АНГИОГЕННЫЙ И ЦИТОКИНОВЫЙ ДИСБАЛАНС КРОВИ НОВОРОЖДЁННОГО КАК МАРКЁР
ТЯЖЕСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ
Мацкевич Н.В., Фомина М.П.
-
- 102 МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ПРЕРЫВАНИЕ НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ
Мацуганова Т.Н., Алисеенко Н.П.
-
- 103 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ
У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ
Минина Е.С., Новикова В.И., Минин С.Е., Голубева А.И., Воротынская О.Е.
-
- 104 ЭЛАСТОГРАФИЧЕСКИЕ ПАТТЕРНЫ ШЕЙКИ МАТКИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИСТМИКО-
ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
Мицкевич Е.А., Дивакова Т.С., Мудриченко Т.И.
-
- 105 ФАКТОРЫ РИСКА САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ВЫКИДЫША У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН
С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
Мицкевич Е.А., Дивакова Т.С.
-
- 106 СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН С АНОМАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ
КРОВОТЕЧЕНИЯМИ В РЕПРОДУКТИВНОМ И ПЕРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
Огризко И.Н., Семенов Д.М.
-
- 107 ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА МАНИФЕСТАЦИЮ АНЕМИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ
Потапова В.Е.
-

-
- 108 СВЯЗЬ ВОСПАЛЕНИЯ И АНЕМИИ У НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА
Потапова В.Е.
-
- 109 ГИАЛУРОНИДАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ИЗОИММУНИЗАЦИЕЙ ПО
ЭРИТРОЦИТАРНЫМ АНТИГЕНАМ
Потапова В.Е., Прищепенко О.А., Малашкова В.А.
-
- 110 ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 В
ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ
Прусакова О.И., Дейкало Н.С., Бресский А.Г., Сафонова Т.В., Небедухина Р.В.
-
- 111 ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ
Прусакова О.И., Лысенко О.В., Дейкало Н.С., Сафонова Т.В., Кибик С.В., Папко В.В.
-
- 112 ДИНАМИКА И ЧАСТОТА ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНОВ И МИНЕРАЛОВ БЕРЕМЕННЫМИ
ЖЕНЩИНАМИ Г. ВИТЕБСКА
Радецкая Л.Е., Дейкало Н.С., Ковалев Е.В., Бресский А.Г.
-
- 113 ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОГАТИТЕЛЕЙ ГРУДНОГО МОЛОКА В ПРАКТИКЕ
ВЫХАЖИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ И ДЕТЕЙ С НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ
РОЖДЕНИИ
Рябова Т.М., Зуева О.С.
-
- 114 ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОГО РУБЦА НА МАТКЕ
ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ
Слепцова В.А., Арестова И.М.
-
- 115 ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ДЕВОЧЕК С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ
ВУЛЬВОВАГИНИТАМИ НА ФОНЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
Щитенко Ю.И.
-

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

-
- 116 ЭЛЕКТРОННЫЙ СПЕКТР ПОГЛОЩЕНИЯ И СОСТАВ КОМПЛЕКСА ХЛОРПРОМАЗИНА С
ЭОЗИНОМ
Жебентяев А.И.
-
- 117 ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ФАРМАЦИИ XXI ВЕКА
Жебентяев А.И., Дударева И.Н.
-
- 118 ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ
НА АНТИМИКРОБНЫЕ СВОЙСТВА КОМБИНАЦИИ ТЕОТРОПИНА И
ПОЛИГЕКСАМИТЕЛНГУАНИДИНА
Кравченко Р.В., Ржеусский С.Э.
-
- 119 ПРИМЕНЕНИЕ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ БЕНДАЗОЛА
ГИДРОХЛОРИДА, БЕНЗОКАИНА И ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА ПРИ ИХ СОВМЕСТНОМ
ПРИСУТСТВИИ
Куликов В.А., Куликов В.А. (мл.)
-
- 120 ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА ПОДСОЛНЕЧНИКА ОДНОЛЕТНЕГО НА МОРФОЛОГИЮ ПОЧЕК КРЫСЫ
Лукашов Р.И., Жах А.В.
-
- 121 ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ПЕНЫ МЕДИЦИНСКОЙ
КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ ХЛОРИДА
Молоток В.А., Ржеусский С.Э.
-
- 122 РАЗРАБОТКА ПЕНЫ МЕДИЦИНСКОЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ I ФАЗЫ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА НА
ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА
Ржеусский С.Э.
-

123 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ТАБЛЕТОК СУХОГО ЭКСТРАКТА ЛИСТЬЕВ
МАЛИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ
Савков И.А., Хишова О.М.

124 ХИМИЧЕСКАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОНА ПРИ УТИЛИЗАЦИИ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОТХОДОВ
Сазоненко К.В., Лукашов Р.И.

125 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СОЗРЕВАНИЯ ЛЕЧЕБНО-КОСМЕТИЧЕСКОГО
МЫЛА, ПОЛУЧЕННОГО ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ
Стоякова И.И., Каткова Е.Н.

126 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ СОЛЕЙ В МИКРОДОЗАХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ
Шабашов К.С.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

127 ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОРМОТЕРМИИ КРЫС В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Багдасаров А.А., Петрухина Е. С., Степаненко В.П., Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

128 ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ПАТОГЕНЕЗА И РАЗРАБОТКЕ СПОСОБОВ
ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ТРИХИНЕЛЛЕЗА И ТРИХОЦЕФАЛЕЗА
Бекиш В.Я., Бекиш В.В., Бекиш А.В.

129 СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У
ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ГРАФИКАМИ СМЕННОЙ РАБОТЫ
Генералова А.Г., Гоглев А.В., Москалёв А.В.

130 ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ L-ТИРОКСИНА НА ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ БОЛЬШИХ
ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТРЕССЕ
Гусакова Е.А., Городецкая И.В.

131 РОЛЬ АКВАПОРИНА 5 (AQP-5), СУРФАКТАНТНОГО БЕЛКА А (SP-A) И ДРУГОЙ
МОРФОЛОГИИ ЛЕГКИХ В ДИАГНОСТИКЕ СМЕРТИ У ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ
АСФИКСИЙ
Денисенко А.Г., Огрязко В.С., Пилипенко Н.Н.

132 ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ мРНК TNFRSF12A И TNFRSF12A+ КЛЕТОК НА РАЗНЫХ
СТАДИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ
Лебедева Е.И., Щастный А.Т., Бабенко А.С.

133 ИЗМЕНЕНИЕ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА БЕЛЫХ
МЫШЕЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАДИАЦИИ И МИГРАЦИИ ЛИЧИНОК АСКАРИД
Мионович М.А., Бекиш В. Я.

134 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА
Морозов Д.В., Сунгурова А.В., Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

135 ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ
СИНТЕЗА И ДЕЙСТВИЯ МОНООКСИДА АЗОТА У ПРЕНАТАЛЬНО СТРЕССИРОВАННЫХ КРЫС
Павлюкевич А.Н., Беяева Л.Е.

136 ЮРИДИЧЕСКОЕ И ЭТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО
ЭКСПЕРИМЕНТОВ В РОССИИ
Пискарева М.Е., Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

137 РАЗРАБОТКА СПОСОБА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИАЛУРОНИДАЗНОЙ
АКТИВНОСТИ
Сенькович С.А., Окулич В.К., Прищепенко В.А., Лептеева Т.Н.,
Прищепенко О.А., Ильин Е.А., Мычко Д.А., Зубарева И.В.

138 РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО И НИТРОЗИЛИРУЮЩЕГО СТРЕССА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПОСТРЕССОРНОГО СНИЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЕМ АКТИВИРУЕМЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ
Скринауc С.С.

139 АНАЛИЗ МЕТОДИК ЗАБОРА КРОВИ У КРЫС
Яковлева К.С., Храмова В.С., Буданцева Ю.С., Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

140 ОБУЧЕНИЕ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН С УЧЕТОМ ПРИОРИТЕТА РАЗНООБРАЗИЯ
Адаскевич В.П.

141 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»
Бедарик А.Е., Кунцевич З.С.

142 ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ С КУРСОМ ФПК И ПК В УСЛОВИЯХ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
Бекиш Л.Э., Семенов В.М., Хныков А.М.

143 ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Беляева Л.Е.

144 О РОЛИ МУЗЕЯ В ИЗУЧЕНИИ СТУДЕНТАМИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА»
Буйнов А.А.

145 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЛЕКЦИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ
Гаевская Д.Л.

146 ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СПОСОБНОСТИ К ЭМПАТИИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ
Гапова О.И., Церковский А.Л., Петрович С.А., Скорикова Е.А., Касьян О.А., Дерябина М.А.

147 КОРРЕЛЯЦИЯ ЭМПАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И СТРЕССОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Городецкая И.В., Ковалева Е.В., Коневалова Н.Ю.

148 ОСОБЕННОСТИ ЭМПАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К СТРЕССУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Городецкая И.В., Ковалева Е.В., Коневалова Н.Ю.

149 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ИНТЕГРИРОВАНИЯ НАУК В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
Григорович А.Л., Иванова А.Г.

150 ВЫЯВЛЕНИЕ ХРОНОБИОТИПОВ У СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ
Деева И.И.

151 ИНТЕГРАТИВНО-КОНТЕКСТНОЕ ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА
Деменкова Н.В.

152 ИНТЕГРАЦИЯ КАК ОСНОВА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ» В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Деменкова Н.В., Кунцевич З.С.

-
- 153 ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»
Дергачёва Ж.М., Жах А.В., Рыхлова А.А.
-
- 154 ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В КОММУНИКАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО
ВРАЧА
Дерябина М.А.
-
- 155 ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПРОВЕДЕНИЮ АКТИВНОГО ОРТОСТАТИЧЕСКОГО ТЕСТА
Ерошкина Е.С.
-
- 156 МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КАФЕДРЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
ХИМИИ
Жерносек А.К.
-
- 157 О ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ
Жидкевич В.И., Григорович А.Л.
-
- 158 МНЕМОТЕХНИКА КАК ЭЛЕМЕНТ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ
Зенчик П.А.
-
- 159 ФИЗИКА – НАУКА, ФОРМИРУЮЩАЯ ЗНАНИЯ О ЗДОРОВЬЕ
Иванова А.Г., Жидкевич В.И.
-
- 160 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ФИЗИКИ
Иванова С.В., Иванова А.Г., Шиенок Ю.В.
-
- 161 О СПОСОБНОСТИ К САМОУПРАВЛЕНИЮ В ОБЩЕНИИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО
И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ ВГМУ
Касьян О.А., Гапова О.И., Церковский А.Л., Петрович С.А., Скорикова Е.А., Дерябина М.А.
-
- 162 ОБУЧЕНИЕ БАЗОВЫМ НАВЫКАМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В АКУШЕРСТВЕ И
ГИНЕКОЛОГИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ УЗИ – СИМУЛЯТОРА
Кибиц С.В., Дедуль М.И.
-
- 163 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ ИНОСТРАННЫМ
СТУДЕНТАМ
Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П., Колбасова Е.А., Щитенко Ю.И.
-
- 164 СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ
Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П., Колбасова Е.А.
-
- 165 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВГМУ
Клопова В.А., Самсонова И.В., Лесничая О.В., Галецкая А.А.
-
- 166 ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БУКВЕННЫХ МНЕМОНИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР
НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
Конорев М.Р., Павлюков Р.А., Катина Е.Л.
-
- 167 НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ
В ШКОЛАХ ЗА РУБЕЖОМ
Конюшко Т.А.
-
- 168 РОЛЬ И МЕСТО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ
ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Конюшко Т.А., Кунцевич З.С.
-

-
- 169 ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА CASE – STUDY
Коровко И.А., Солкин А.А.
-
- 170 РОЛЬ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УСПЕВАЕМОСТИ)
Куликов В.А., Орлова Л.Г., Тихон Т.В., Головки Е.С., Яцкевич В.В.
-
- 171 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ
В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Кунцевич З.С., Деменкова Н.В.
-
- 172 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭУМК
Кунцевич З.С., Комоско М.Н.
-
- 173 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Кунцевич З.С., Конюшко Т.А.
-
- 174 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НЕЦЕЛЕВАЯ ТРЕНИРОВКА В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКИМ НАВЫКАМ
Кунцевич М.В., Оладько А.А., Каратаев П.Р.
-
- 175 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИГРА-СЕМИНАР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ НА БАЗЕ ЛАБОРАТОРИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПЕДАГОГИКИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Кунцевич З.С., Скорикова Е.А.
-
- 176 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ
Лапухина М.Г.
-
- 177 РОЛЬ КУРАТОРА В АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ
Логишинец И.А.
-
- 178 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ В ГИБРИДНОМ ФОРМАТЕ
Лукашов Р.И., Беляцкий В.Н., Борабанова Н.М.
-
- 179 ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО АКТУАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ ОНКОЛОГИИ
Луд Н.Г., Луд Л.Н., Виноградов Г.А.
-
- 180 О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕПОДАВАНИЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОМЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА»
Макеев Г.И., Цурганов А.Г.
-
- 181 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
Мартыненко Л.П.
-
- 182 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА КАФЕДРЕ ОФТАЛЬМОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
Медведева Л.З.
-
- 183 ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ПРОВИЗОРОВ НА КАФЕДРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ БГМУ
Михайлова Н.И., Лукашов Р.И., Лишай А.В., Вергун О.М., Горбачевич Г.И.
-

-
- 184 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УСПЕВАЕМОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА
Орлова Л.Г., Куликов В.А., Фомченко Г.Н., Козловская С.П., Буянова С.В., Телепнева Е.Ю.,
Марцинкевич А.Ф.
-
- 185 РОЛЬ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ
Поплавец Е.В., Артюшевская В.С., Макарова О.С.
-
- 186 ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОБЪЕКТИВНОГО СТРУКТУРИРОВАННОГО
КЛИНИЧЕСКОГО ЭКЗАМЕНА
Редненко В.В., Коробов Г.Д., Редненко Л.И.
-
- 187 ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ 5 КУРСА
ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ,
АЛЛЕРГОЛОГИЯ»
Семенова И.В., Ищенко О.В., Щурок И.Н.
-
- 188 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Серёгин А.Г., Егоров К.Н., Егоров С.К., Зубарева Е.В., Солодкова И.В.
-
- 189 СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ НА КАФЕДРЕ
ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК
Сухобоков С.А.
-
- 190 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В
ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА ЛЕЧЕБНОМ И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ
ФАКУЛЬТЕТАХ
Фомченко Г.Н., Марцинкевич А.Ф., Козловская С.П., Коневалова Н.Ю., Куликов В.А.,
Орлова Л.Г., Буянова С.В., Телепнева Е.Ю., Марченко Л.А., Головки Е.С., Тихон Т.В.,
Яцкевич В.В., Яроцкая Н.Н., Мешко А.А.
-
- 191 АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕЛОВЫХ ИГР ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ» У СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
Хитёва С.А., Беляева Л.Е.
-
- 192 ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ БАРЬЕРАХ В МЕЖЛИЧНОСТНОМ ОБЩЕНИИ СТУДЕНТОВ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ
Церковский А.Л., Скорикова Е.А., Касьян О.А., Гапова О.И., Петрович С.А., Дерябина М.А.
-
- 193 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОММУНИКАТИВНЫХ ПОЗИЦИЙ В ОБЩЕНИИ
СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ ВГМУ
Церковский А.Л.
-
- 194 НЕКОТОРЫЕ ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ПРЕЗЕНТАЦИЯХ
ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ
Цурганов А.Г., Макеенко Г.И.
-
- 195 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО МЕТОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ОПЕРАТИВНОЙ
ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ
Шаркова Л.И., Купченко А.М.
-
- 196 НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ» НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ
И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
Шиенок Ю.В., Иванова С.В.
-
- 197 ИНТЕРНАТУРА КАК ОРГАНИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ
ПРОВИЗОРОВ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Шимко О.М.
-
- 198 ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКЕ ПРОВИЗОРОВ-ИНТЕРНОВ НА ЭТАПЕ ИНТЕРНАТУРЫ
Шимко О.М.
-

-
- 199 ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ «ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ»
Ширякова Т.А., Лоллини С.В., Миклис Н.И.
-
- 200 ДИАГНОСТИКА ГИБКОСТИ МЫШЛЕНИЯ У СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
Шнитко В.А.
-
- 201 ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ
НАВЫКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Якушева Э.Е., Жебентяев А.И.
-
- 202 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ХИМИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ, ОБУЧАЮЩИМСЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ»
Якушева Э.Е., Жерносек А.К.
-

ПСИХИКА И МОЗГ

-
- 203 СИТУАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ПРЕПОДАВАНИИ РАЗДЕЛА
ЛЕГКИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ
Алексеев Ю.В.
-
- 204 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШКАЛЫ DAWSON ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ
ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК
Белявский Н.Н., Солкин А.А., Наумова Г.И., Шейко Е.Ю., Поземова О.В.
-
- 205 ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МИКРОПОЛЯРИЗАЦИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО
ИНСУЛЬТА
Лукомский И.В., Орехва О.И., Подолинская И.Ю., Смажеская Е.В.
-
- 206 ОЦЕНКА ПЕРЕНОСИМОСТИ ПАССИВНОЙ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ
ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Лялик А.И., Груммо А.М.
-
- 207 ИЗМЕНЕНИЯ АМПЛИТУДНО-ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ КОМПОНЕНТА P300 СЛУХОВЫХ
ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ COVID-19 ПОД ВЛИЯНИЕМ
ГИПОБАРИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ
Солкин А.А., Оленская Т.Л., Николаева А.Г., Белявский Н.Н., Кузнецов В.И., Коровко И.А.
-
- 208 ПОСТИНСУЛЬТНЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ
Феденько Д.О., Баранов В.И.
-
- 209 НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО
КРОВООБРАЩЕНИЯ
Ширко О.В., Дятлова А.М.
-

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

-
- 210 ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОЗИЦИИ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО БРЕМЕНИ И КОМПАЛЕНТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ
Гайфулина Р.И., Глушанко В.С.
-
- 211 РАЗРАБОТКА АВТОРСКОЙ МЕТОДИКИ «АНКЕТА О ВЫЯВЛЕНИИ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ
СТУДЕНТОВ ВГМУ НА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ»
Гайфулина Р.И., Шульмин А.В.
-
- 212 ВЛИЯНИЕ РАБОТЫ В НОЧНУЮ СМЕНУ НА СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА
ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЖЕНЩИН
Генералова А.Г., Гоглев А.В., Москалёв А.В.
-

-
- 213 ПАЦИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОНКОЛОГИИ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ
Герберг А.А., Тимофеева А.П.
-
- 214 ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ ПРИВИТИЯ ЦЕННОСТЕЙ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
Глушанко В.С., Сметанина Н.Я., Горбачева А.В.
-
- 215 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ (по данным отчета НИР за 2018-2022 гг. № госрегистрации в БелИСА 20181694 от 03.10.2018 г.)
Глушанко В.С., Алфёрова М.В.
-
- 216 ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ
Ефремова Л.А.
-
- 217 ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИНДИКАТОРА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НА РЕСПУБЛИКАНСКОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ
Колосова Т.В.
-
- 218 РАЗРАБОТКА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИОННОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ
Орехова Л.И., Глушанко В.С.
-
- 219 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПРОФИЛАКТИКИ И КОНТРОЛЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Рубанова О.С., Матвеев В.А., Шевцова В.В.
-
- 220 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВЫЗОВОВ И УГРОЗ ПОПУЛЯЦИОННОМУ ЗДОРОВЬЮ
Шевцова В.В., Мартынова Е.В., Пономарев И.В.
-
- 221 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Шевцова В.В., Матвеев В.А.
-
- 222 АНАЛИЗ РАБОТЫ ЦЕНТРА ЭКСТРЕННОГО ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ВГМУ
Щупакова А.Н., Солкин А.А., Флерьянович М.С., Василенко Н.В., Солодовникова С.В.
-
- 223 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОСМОТРА ВРАЧА ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
Якимов Д.А., Комаровский М.В., Сулейко Ю.Н., Скородумова М.О.
-

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

-
- 224 ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СОВЕТСКИМ ГОСУДАРСТВОМ И ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКОВЬЮ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1960-Х – НАЧАЛЕ 1970-Х ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ БЕЛОРУССКОЙ ССР)
Болтрушевич Н.Г.
-
- 225 ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ УВО (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ВГМУ)
Болтрушевич Н.Г.
-
- 226 ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ
Голубев В.Н.
-
- 227 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКОЛЕНИЙ В СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ ГОСУДАРСТВА
Ксениди И.Д.
-
- 228 К ПРОБЛЕМЕ ПОСТРОЕНИЯ ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ПОЗНАНИЯ
Кулик С.П.
-

-
- 229 ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В БССР
Мартинкевич И.А.
-
- 230 ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Мусина Н.Е.
-
- 231 РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФСОЮЗНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
СТУДЕНТОВ ВГМУ
Мясоедов А.М.
-
- 232 ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ ИСТОКОВ ФИЛОСОФСКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ М.
БАХТИНА
Никонов А.Н.
-
- 233 ПРАКТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ В МЕДИЦИНСКИХ
ИНСТИТУТАХ БССР 1946-1991 ГГ.
Перевалов Я.О.
-
- 234 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ
Сайганова В.С.
-
- 235 ПРАВОВОЙ СТАТУС МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ-ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
Семёнова Н.Н.
-
- 236 ЗДОРОВЬЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА
Тиханович Н.У.
-
- 237 ЗАРАЖЕНИЕ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА КАК ОСНОВАНИЕ НАСТУПЛЕНИЯ
ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
Федчук О.А.
-
- 238 ПРАВОВОЙ СТАТУС ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИМИ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ
ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ
Цыбульская Е.В.
-
- 239 ФОРМЫ РЕЛИГИОЗНОСТИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ
Шевкун П.В.
-

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО, БЕЛОРУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

-
- 240 ФОРМИРОВАНИЕ РИТМИКО-ИНТОНАЦИОННЫХ НАВЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ВЗРОСЛЫХ
ФОНЕТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
Баширова Т.В.
-
- 241 ПОТЕНЦИАЛ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПОСОБИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ
ОТНОШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ
Богомазова А.А.
-
- 242 КОНСТРУКТОР ИНТЕРАКТИВНЫХ РАБОЧИХ ЛИСТОВ LIVEWORKSHEETS
В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО
Бородавкина И.С., Лагунова Н.С.
-
- 243 СЛОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ У
ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
Брус Т.Б.
-
- 244 ПРИНЦИПЫ ЛАКОНИЧНОСТИ И КРАТКОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АКАДЕМИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Голубева А.В.
-
- 245 ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКЕ
Кадушко Р.В.
-

-
- 246 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЛЕКСИКЕ
Кошкур Е.М.
-
- 247 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЛАТЫНИ
Кривец Т.В.
-
- 248 К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
ПЕРВОГО КУРСА ПО ПРЕДМЕТУ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»
Кузнецова В.А.
-
- 249 ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ИЗУЧЕНИЯ НОВЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ СТУДЕНТАМИ
НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА
Кулинич О.С.
-
- 250 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ
КАК ИНОСТРАННОМУ
Лейко И.М., Куриленко К.В.
-
- 251 ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МОДУЛЯ «БЕЛАРУСКАЯ
МЕДЫЦЫНСКАЯ ТЭРМІНАЛОГІЯ» ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЛАРУСКАЯ МОВА: ПРАФЕСІЙНАЯ
ЛЕКСІКА»
Неведомская О.В., Пржевальская А.В.
-
- 252 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ СО СТУДЕНТАМИ ФПИГ
Прохорова Ж.Е.
-
- 253 ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВИНИТЕЛЬНОГО ПАДЕЖА ЛОКАЛЬНОГО
ЗНАЧЕНИЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ КАФЕДРЫ РУССКОГО ЯЗЫКА ФПИГ)
Родионова О.Ю., Малькова Т.А.
-
- 254 ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
Саюк И.П.
-
- 255 РАБОТА С ТЕКСТОМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Синицына Е.Л.
-
- 256 О СОДЕРЖАНИИ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ
Флоряну И.А., Флоряну Г.Н.
-
- 257 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИК ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ
ГОВОРЕНИЮ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ
Черняева Т.В., Харзеева Д.О.
-

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

-
- 258 ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ СУММАРНОГО ЧИСЛА ИНСУЛЬТОВ И ПАРОКСИЗМОВ
ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ С
УЧЕТОМ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ И ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
Алейникова Т.В., Козловский В.И.
-
- 259 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА АКТИВНО-ПАССИВНОЙ МАНУАЛЬНОЙ
ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ НАРУШЕННЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И
КОММУНИКАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ
ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Валуй В.Т., Соболева Л.В., Драгун О.В., Валуй А.А., Тихонова Л.В.
-
- 260 ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У
ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 2 СТЕПЕНИ
Дубчинская Н.Л.
-

-
- 261 ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТОВ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ
Ерошкина Е.С.
-
- 262 ЧАСТОТА ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. ФОКУС НА РАЗНЫЙ УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
Ерошкина Е.С., Лихачева В.А., Максимюк Е.В.
-
- 263 КАКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАДИЦИОННОГО КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ АССОЦИИРОВАНЫ С НАРУШЕНИЕМ АГРЕГАЦИИ ЛЕЙКОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНОЙ СУСПЕНЗИИ И ДЕФОРМИРУЕМОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ?
Ковтун О.М.
-
- 264 НАРУШЕНИЕ АГРЕГАЦИИ ЛЕЙКОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНОЙ СУСПЕНЗИИ, ДЕФОРМИРУЕМОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ КАК ПРЕДИКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОБЫТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
Ковтун О.М.
-
- 265 САТУРАЦИЯ КИСЛОРОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ
Козловский В.И., Сергиевич А.В., Ветрова К.Н.
-
- 266 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. ФОКУС НА ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВУЮ ШКАЛУ И ОПРОСНИК SF-6
Козловский В.И., Симанович А.В.
-
- 267 КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
Козловский В.И., Симанович А.В.
-
- 268 ГИПОКАЛИЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ COVID-9
Козловский В.И., Пешко Е.С., Асирян Е.В.
-
- 269 ГИПОБАРОАДАПТАЦИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ
Оленская Т.Л., Николаева А.Г., Руммо В.Е., Валуй А.А., Азаренок М.К., Апенко Е.В.
-
- 270 ПРОБЛЕМЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
Печерская М.С., Дергачева Т.А., Шевченко П.С.
-
- 271 АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ОТ ИНФЕКЦИИ КОРОНАВИРУСА SARS-COV-2 ЗА 00 Г. ПО ДАННЫМ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГУЗ «ВГЦКБ» г. ВИТЕБСКА
Самсонов Н.М., Козловский В.И., Мамчур Е.Р., Складченко Н.В., Зубов М.Е., Половников А.А.
-

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

-
- 272 ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ I КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ
Аксенцов А.Г., Пахомчик В.В., Васёха А.А., Маслак С.А.
-
- 273 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ ПО МИНИ ФУТБОЛУ, БАСКЕТБОЛУ И В ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ ПО МИНИ ФУТБОЛУ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ ШТАНГЕ И ГЕНЧИ
Белей В.В., Потоцкий П.С., Харкевич М.В., Сазоник В.В.
-
- 274 ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ К САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
Белей В.В., Потоцкий П.С., Сазонник В.В., Аксенцов А.В.
-
- 275 ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ВЫБОР СТИЛЯ БОКСЁРА
Большаков Л.В.
-

-
- 276 РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ
Васёха А.А., Тур А.В., Гулицкая Т.Н., Доманцевич Д.С.
-
- 277 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ И ИХ РЕШЕНИЯ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ
Зыгмант И.В., Тур А.В., Симонец Е.Ю., Бронская Д.Ю.
-
- 278 ЗАНЯТИЯ ФИТНЕСОМ НА МИНИ-БАТУТАХ ДЛЯ ЮНОШЕЙ-ФУТБОЛИСТОВ 8-10 ЛЕТ
Константинова А.В., Романов И.В.
-
- 279 ПРОФИЛАКТИКА СКОЛИОЗА У СТУДЕНТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Маличенко А.А., Ковалевский А.Б., Стахнёв К.И., Старовойтов В.С., Шабeko В.Д.
-
- 280 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ
ПЕРВЫХ КУРСОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Маслак С.А., Пахомчик В.В., Аксенцов А.Г., Васёха А.А.
-
- 281 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДА
ОБУЧЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ПЕРЕДАЧИ МЯЧА В ВОЛЕЙБОЛЕ
Маслак С.А., Пахомчик В.В.
-
- 282 СООТНОШЕНИЕ РОСТА И ВЕСА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ
Потоцкий П.С., Белей В.В., Сазонник В.В., Аксенцов А.В.
-
- 283 ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, ПРОВОДИМЫЕ СО СТУДЕНТАМИ
Потоцкий П.С., Белей В.В., Сазонник В.В., Аксенцов А.В.
-
- 284 ИММУННЫЙ СТАТУС ФУТБОЛИСТОВ ЦСК "ВИТЕБСК" И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ
ФИЗИЧЕСКОЙ НАТРЕНИРОВАННОСТИ
Прохоренко Р.В., Аляхнович Н.С., Янченко В.В.
-
- 285 СРАВНЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ 1 КУРСА
Романов И.В., Маслак С.А.
-
- 286 ОЦЕНКА СИЛЫ И ВЫНОСЛИВОСТИ КИСТИ РУК СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ СПОРТИВНОЙ
СЕКЦИИ АРМРЕСТЛИНГА
Романов И.В., Лаппо В.А., Большаков Л.В.
-
- 287 ТЕХНИКА ТАКТИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ БАСКЕТБОЛА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ
ИГРЫ
Сазонник В.В., Минин А.С., Тур А.В., Бубен Т.К., Прокопчук А.В.
-
- 288 ПОВЫШЕНИЕ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ФИТНЕСА
Серёда А.В., Каньгин А.В.
-
- 289 МИНИМИЗАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И УЧЕБЫ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА СМГ ГРУПП
Сороко Э.Л., Сороко С.Л., Большаков Л.В.
-
- 290 ОЦЕНКА УРОВНЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕРДЦА СТУДЕНТОК ВИТЕБСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОЙ
СЕКЦИИ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ
Стахнёв К.И., Сороко Э.Л., Сороко С.Л., Маличенко А.А.
-
- 291 ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА ПОПУЛЯРИЗАЦИЮ СПОРТА
ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ И ОБЩЕЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ
Харкевич М.В., Тур А.В., Масейкина А.Р.
-

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 616.322-002-089:159.9

ОСОБЕННОСТИ ВЫХОДА ИЗ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПОСЛЕ АДЕНОТОНЗИЛЛОТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА

Бизунков А.Б.¹, Якимцова А.В.², Якимцов Д.В.³

¹Витебский государственный медицинский университет,

г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной детский клинический центр,

г. Витебск, Республика Беларусь,

³Витебский областной клинический онкологический диспансер,

г. Витебск, Республика Беларусь

В общехирургической практике расстройства высших психических функций после применения общей анестезии встречаются почти в 50% случаев [1]. Они характеризуются разной степенью тяжести: от легких нарушений внимания и памяти до выраженных депрессивных реакций и постнаркозного делирия. Большинство исследований, посвященных этой теме, выполнены либо у взрослых пациентов, либо после длительных оперативных вмешательств. В то же время, как отмечают эксперты, операции на ЛОР органах, несмотря на их кратковременность, сопровождаются высокой выраженностью болевого синдрома и операционного стресса, что оказывает отрицательное влияние на выход из анестезии, на иммунофизиологию оперированного органа, и, соответственно, риск рецидива аденоидов [2]. Необходимо отметить, что для детей как дошкольного, а в большей мере, младшего школьного возраста чрезвычайно важна сохранность когнитивных способностей, нарушение памяти или внимания даже на ограниченный период может, в конечном итоге привести ребенка к отставанию в обучении, личностном и социальном развитии [3]. В числе основных факторов риска развития постнаркозных реакций со стороны ЦНС у детей помимо возраста, вида операции и типа анестезии отмечают уровень дооперационного психоэмоционального возбуждения [4, 5].

Цель исследования: установить как различается выход из общей анестезии после аденотонзиллотомии у детей с разной выраженностью психоэмоционального возбуждения перед операцией.

Материал и методы. Проспективное исследование проведено у 40 детей обоего пола в возрасте от 3-х до 8-ми лет (средний возраст $(5,46 \pm 1,93)$ года). Показанием для выполнения аденотонзиллотомии была гипертрофия глоточной и небных миндалин 3-ей степени, проявляющаяся стойким затруднением носового дыхания, частыми простудными заболеваниями и/или наличием экссудата в среднем ухе.

Для оценки психоэмоционального статуса ребенка перед операций использовалась русифицированная и модифицированная шкала Yale Preoperative Anxiety Scale. Оценка производилась в процессе транспортировки пациента в операционную. По результатам применения указанной шкалы пациенты были распределены в две группы. Первую составили 22 ребенка, которые набрали до 50% максимального количества баллов, вторую – 18 детей, набравших более 50% максимального количества баллов. Для оценки выхода из анестезии использовалась шкала FLACC, оценка производилась после восстановления самостоятельного дыхания в палате пробуждения.

Пациентам выполняли общую комбинированную сбалансированную анестезию с искусственной вентиляцией легких. Премедикация включала атропин (раствор 1 мг/мл) в дозе 0,01 мг/кг в/м и димедрол в возрастной дозировке за 30 мин до операции. После проведения преоксигенации 100% кислородом производилась индукция анестезии пропофолом в дозе 3-5 мг/кг. Затем вводили миорелаксант (дитилин) в дозе 3 мг/кг и производили интубацию трахеи. Для поддержания анестезии использовалась смесь кислорода и закиси азота в соотношении 1:2 с добавлением севофлурана (до 2,0 МАК). Для выхода из анестезии прекращали подачу ингаляционного анестетика, затем закиси азота, переход на 100% кислород. После восстановления спонтанного дыхания осуществлялась экстубация трахеи. Длительность общей анестезии $22,32 \pm 3,21$ минуты. Аденотомия выполнялась по общепринятой методике.

Статистический анализ данных проведен с применением программы «STATISTICA 10.0». В связи с тем, что распределение имеющихся данных отличалось от нормального, для описательной статистики использовалось определение медианы (Me) и интерквартильного размаха (значения 25-го и 75-го процентилей). Для оценки достоверности различий между независимыми группами использовался критерий Манна-Уитни. Границей достоверности считалось $p=0,05$.

Результаты и обсуждение. Суммарный показатель по шкале FLACC для пациентов первой группы составил 4 (3-5), для второй группы – 5 (4-7). Достоверных различий между суммарными показателями по шкале FLACC не получено ($p=0,14$). Нами проанализированы различия между отдельными показателями указанной шкалы в исследуемых группах. По показателям F (выражение лица), C (характеристика крика) и S (утешаемость) статистически достоверных различий между первой и второй группами нет ($p>0,05$). Показатель L (положение ног) в первой группе составил 0,5 (0-1) балла, во второй – 1,5 (1-2) балла. Показатель A (мышечная активность) в первой группе составил 1 (1-2), во второй – 2 (1-2) балла. Установлено, что показатели F и A во второй группе достоверно ниже, чем в первой ($p=0,003$ и $p=0,006$ соответственно).

Заключение. У детей дошкольного и младшего школьного возраста высокий уровень психоэмоционального возбуждения перед операцией в большинстве случаев трансформируется в неконтролируемую мышечную активность, что проявляется на этапе выхода из анестезии.

Литература:

1. Психоповреждающие эффекты общей анестезии и возможности их фармакологической коррекции у детей / И. О. Елькин [и др.] // Урал. мед. журн. – 2008. – № 7 (47). – С. 12–15.

2. Vljakovic, G.P. Emergence delirium in children: many questions, few answers / G.P. Vljakovic, R.P. Sindjelic // Anesth. Analg. – 2007. – Vol. 104, N 1. – P. 84–91. doi:10.1213/01.ane.0000250914.91881.a8

3. Влияние общей анестезии на высшие психические функции у детей школьного возраста с патологией зрительного анализатора / И. О. Елькин [и др.] // Урал. мед. журн. – 2009. – № 9 (63). – С. 121–125.

4. Development of Short Version of the Modified Yale Preoperative Anxiety Scale / B. Jenkins [et al.] // Anesthesia & Analgesia. – 2014. – Vol. 119, N 3. – P. 643–650.

5. Туманян, С.В. Синдром постнаркозного возбуждения и его профилактика при анестезии севофлураном в детской онкологии / С.В. Туманян, Е.Ю. Семилеткина, Д.А. Розенко // Вестн. интенсив. терапии. – 2017. – № 2. – С. 31–36. doi: 1021320/1818-474X-2017-2-31-36

УДК 616.69-008.14:616.074

КОРРЕЛЯЦИЯ СЫВОРОТОЧНОГО УРОВНЯ ТРИГЛИЦЕРИДОВ С ВЕЛИЧИНОЙ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ЭРЕКТИЛЬНУЮ ДИСФУНКЦИЮ

Бондаренко В.М.¹, Макаренко Е.В.¹, Окорочков А.Н.¹, Сапего Л.Г.¹, Кавцевич М.Л.¹, Михайлова Н.А.², Вергасова Е.В.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²ООО «ЛОДЭ»

Популяционные исследования продемонстрировали более высокую частоту возникновения эректильной дисфункции (ЭД) у мужчин с ожирением, чем у тех, кто имел нормальную массу тела [1, 2]. Было показано, что при каждом увеличении окружности талии на 1 см риск возникновения ЭД возрастает на 3% [3]. Не только общее ожирение, но и увеличение висцеральной жировой ткани (ВЖТ) ассоциируется с наличием ЭД [4].

К. Val с соавт. [5] обнаружили, что изменение уровней триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеинов высокой плотности (χ -ЛПВП) в сочетании с абдоминальным ожирением формируют особый метаболический фон для ЭД, связанный с нарушением липидного обмена.

G. Corona с соавт. [6] показали, что более высокие уровни ТГ были связаны с артериогенной ЭД и более высоким риском клинического и биохимического гипогонадизма. В то же время, ранее не была установлена ассоциация между количеством ВЖТ и уровнем ТГ в сыворотке крови при ЭД.

Цель исследования заключалась в оценке корреляции величины ВЖТ различной локализации с уровнем ТГ в сыворотке крови у пациентов с ЭД.

Материал и методы исследования. Оценка корреляции ВЖТ с уровнем ТГ в сыворотке крови была выполнена у 47 пациентов с ЭД в возрасте Me (25; 75) 52,0 (44,0; 55,0) года. Включение в исследование пациентов с ЭД основывались на результатах анкетирования пациентов с использованием опросника Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5). Снижение показателя шкалы менее 20 баллов расценивалось как наличие ЭД. Ультразвуковое исследование (УЗИ) выполняли на аппарате «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США) с конвексным 4,0 МГц и линейным 10,0 МГц датчиками. Определение величины ВЖТ осуществляли с использованием методики, описанной нами ранее [7, 8]. Значения анализируемых показателей представлены в виде медианы (Me), 25-й и 75-й квартилей (25; 75). Оценка корреляции (r) ультразвуковых показателей величины жировой ткани (ЖТ) с сывороточным уровнем ТГ осуществлялась по непараметрическому критерию Спирмена. Коррелятивную связь оценивали как очень сильную при значении r равном 0,90-1,00, как сильную при значении r – 0,70-0,89, умеренную при значении r – 0,40-0,69, слабую при значении r – 0,10-0,39 и незначимую при r – 0,00-0,10.

Результаты и обсуждение. Показатели ЭД на основании ответов обследованных на опросник МИЭФ-5 составили 13,50 (5,00; 18,00). Данные о взаимосвязи между содержанием ТГ в сыворотке крови и результатами измерения жировой ткани при УЗИ представлены в таблице. Таблица – Результаты корреляции между содержанием триглицеридов в сыворотке крови и величиной жировой ткани, измеренной при ультразвуковом исследовании у пациентов с эректильной дисфункцией

Ультразвуковой показатель	Показатели корреляции	
	r	p
ТВБЖТ (F. Armellini и др., 1993)	0,609	<0,001
ПНОПЖТ справа (W.Gong и др., 2007)	0,423	0,007
ПНОПЖТ слева (W.Gong и др., 2007)	0,430	0,006
ТЭЖТ (G. Iacobellis и др., 2003)	0,206	0,201
ТПЖТ (H.J. Willens и др., 2008)	0,501	<0,001
ТПКЖ (F. Armellini и др., 1993)	0,118	0,467

Примечания: – r – коэффициент корреляции величины жировой ткани с уровнем триглицеридов в сыворотке крови; p – статистический показатель значимости; ТВБЖТ – толщина внутрибрюшной висцеральной жировой ткани до передней стенки аорты; ПНОПЖТ – площадь нижней части околопочечной жировой ткани; ТЭЖТ – толщина эпикардальной жировой ткани; ТПЖТ – толщина перикардальной жировой ткани; ТПКЖ – толщина подкожной жировой ткани.

Полученные нами результаты позволили выявить ассоциацию между содержанием в сыворотке крови ТГ и величиной внутрибрюшной, околопочечной и околосердечной ЖТ по данным УЗИ, что, возможно, имеет патогенетическое значение при ЭД. При этом ассоциация с количеством подкожной жировой клетчатки не выявлена.

R. Heruti с соавт. [9] на основании обследования 88 мужчин в возрасте от 25 до 51 года с тяжелой гипертриглицеридемией и нормальным уровнем холестерина сделали заключение, что распространенность ЭД может быть выше у молодых мужчин с «чистой» тяжелой гипертриглицеридемией. В проведенных ранее исследованиях была отмечена связь повышенного уровня ТГ в плазме со значительно более высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) независимо от уровня хЛПВП. Неоднократно подчеркивалось, что ЭД может предшествовать возникновению ССЗ, поскольку оба состояния имеют схожие факторы риска [6].

Конкретные патогенетические механизмы, лежащие в основе ЭД, ассоциированной с ТГ, до конца не выяснены. Гипертриглицеридемия прогрессивно ухудшает реакцию эндотелия сосудов, включая производство NO. Следовательно, можно предположить, что ГТГ также может нарушать NO-опосредованную эректильную реакцию. Кроме того, из-за относительно

небольшого размера ТГ могут легко проникать в артериальную стенку, способствуя образованию пенных клеток и способствуя росту бляшек [10].

Выводы. У пациентов с ЭД установлена корреляция умеренной силы между уровнем ТГ в сыворотке крови и толщиной внутрибрюшной и перикардальной ВЖТ, а также площадью нижней части околопочечной ЖТ.

Литература:

1. Esposito, K. Obesity, the metabolic syndrome, and sexual dysfunction in men / K. Esposito, D. Giugliano // Clin. Pharmacol. Ther. – 2011. – Vol. 90, № 1. – P. 169–173. doi: 10.1038/clpt.2011.91
2. Бондаренко, В.М. Патогенетические аспекты эректильной дисфункции / В.М. Бондаренко, Н.И. Доста, А.А. Жебентяев // Новости хирургии. – 2015. – Т. 23, № 2. – С. 217–225. doi: 10.18484/2305-0047.2015.2.217
3. Erectile dysfunction and central obesity: an Italian perspective / G. Corona [et al.] // Asian. J. Androl. – 2014. – Vol. 16, № 4. – P. 581–591. doi: 10.4103/1008-682X.126386
4. Пиманов, С. И. Выбор оптимальной ультразвуковой методики измерения количества висцеральной жировой ткани / С. И. Пиманов, В. М. Бондаренко, Е. В. Макаренко // Проблемы здоровья и экологии. – 2019. – Т. 62, № 4. – С. 105–113. doi: <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/6813>
5. Prevalence of metabolic syndrome and its association with erectile dysfunction among urologic patients: metabolic backgrounds of erectile dysfunction / K. Bal [et al.] // Urology. – 2007. – Vol. 69, № 2. – P. 356–360. doi: 10.1016/j.urology.2006.09.057
6. High Triglycerides Predicts Arteriogenic Erectile Dysfunction and Major Adverse Cardiovascular Events in Subjects With Sexual Dysfunction / G. Corona [et al.] // J. Sex. Med. – 2016. – Vol. 13, №9. – P. 1347–1358. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.07.004
7. Оценка результатов измерения количества висцеральной жировой ткани при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии / С. И. Пиманов [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2016. – № 4. – С. 59–72.
8. Корреляция содержания висцеральной жировой ткани по данным компьютерной томографии с антропометрическими показателями и результатами ультразвукового исследования / В. М. Бондаренко [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 31–37. doi: <http://elib.vsmu.by/handle/123/6201>
9. Pure hypertriglyceridemia might be associated with erectile dysfunction: a pilot study / R. Heruti [et al.] // J. Sex. Med. – 2008. – Vol. 5, №5. – P. 1230–1236. doi: 10.1111/j.1743-6109.2007.00766.x
10. Endocrine society. Evaluation and treatment of hypertriglyceridemia: an Endocrine Society clinical practice guideline / L. Berglund [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2012. – Vol. 97, №9. – P. 2969–2989. doi: 10.1210/jc.2011-3213

УДК 617.51/.53-006-036.2-07(476.5)

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ (ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ДИАГНОСТИКА)

Виноградов Г.А.¹, Ермоленко Н.В.², Луд Л.Н.¹, Луд Н.Г.¹, Сержантов Г.А.², Нестеренко Н.А.²

¹Витебский государственный медицинский университет,

г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический онкологический диспансер,

г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Злокачественные новообразования головы и шеи представляют собой ряд разнородных опухолей полости рта, носоглотки, ротоглотки, гортани и гортаноглотки [1]. По оценке Всемирной организации здравоохранения, в 2030 году ожидается увеличение численности случаев рака полости рта и ротоглотки до 439 000 [2]. Большую часть опухолей головы и шеи у пациентов не диагностируют до тех пор, пока болезнь не достигнет поздних стадий [3]. Улучшение выживаемости зависит от ранней диагностики, степени распространенности опухолевого процесса и применения современного мультимодального лечения [4]. Актуально исследование и анализ тенденций заболеваемости, смертности и состояния диагностики рака губы, полости рта, глотки и гортани для организации эффективной

противораковой борьбы и профилактики злокачественных новообразований.

Цель исследования – провести ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости, смертности, качества диагностики и причин поздней диагностики при злокачественных новообразованиях головы и шеи в Витебской области Республики Беларусь за период с 2012 по 2021 годы.

Материал и методы исследования. Основой для анализа послужили сведения о числе впервые зарегистрированных случаев рака губы, полости рта, глотки и гортани у жителей Витебской области, о заболеваемости, смертности и показателях диагностики от данной патологии, полученные из Белорусского канцер-регистра [5].

Результаты исследования и обсуждение. В Витебской области с 2012 по 2021 годы число вновь выявленных случаев злокачественных новообразований губы, полости рта и глотки (C00-C14) увеличилось на 24,86% и достигло 2220. Средний возраст заболевших составил 60,4 лет. За тот же период времени ежегодное число пациентов, заболевших раком гортани (C32), уменьшилось на 14,66% до 743 случаев. Заболеваемость у мужчин была в 9,33 раз выше, чем у женщин. Средний возраст пациентов составил 62,7 года. В структуре онкологической заболеваемости по итогам 2021 года доля рака губы, полости рта и глотки равнялась 3,9%, доля рака гортани – 1,1%.

За исследованный период отмечено увеличение числа пациентов с ранними (I - II) стадиями с 34,05% до 37,23% и снижение числа запущенных случаев (III - IV ст.) с 63,24% до 59,74%. Наиболее неблагоприятной для диагностики являлась ротоглотка (C10), при которой частота III – IV стадий достигает 64,14% случаев.

В 2021 году при проведении профилактических осмотров выявлено 21,2% от всех случаев рака губы, полости рта и глотки (в 2012 году – 33,0%), при самостоятельном обращении – 77,9% (в 2012 – 64,3%). В среднем при профосмотрах в I и II стадиях выявляется 58,9% случаев. По итогам работы противораковой комиссии причинами запущенности по итогам 2021 года были неполное обследование в 40,3%, ошибки диагностики – 5,3%, нарушение сроков диспансеризации – 2,6%. Распределение вновь выявленных случаев гортани (C32 по стадиям было следующим: I стадия - 16(25,0%); II ст. – 16(25,0%); III ст. – 23(35,9%); IV ст. – 8(12,5%) и стадия не установлена у 1(1,6%). Причинами запущенности по итогам 2021 было неполное обследование в 12,5%, нарушение сроков диспансеризации в 12,5% и позднее обращение в 75% случаев. Одногодичная летальность у пациентов со злокачественными новообразованиями губы, полости рта, глотки (C00-C14) в сравнении с 2012 годом уменьшилась на 3,5%, а при раке гортани (C32) практически не изменилась.

Анализ показателей смертности пациентов со злокачественными новообразованиями головы и шеи выявил следующие особенности. По данным 2021 года в структуре смертности от злокачественных новообразований населения Витебской области доля рака губы, полости рта и глотки равнялась 5,2%, а рака гортани – 1,1%. Средний возраст умерших от рака губы, полости рта и глотки составил 62,0 года, от рака гортани – 60,8 лет. У мужчин отмечены в 6 раз более высокие показатели смертности от рака этой локализации. Мужчины, проживающие в сельской местности в 1,8 раза чаще погибали от опухолей губы, полости рта и глотки, нежели жители города (в 2021 году показатели смертности составили 16,3 и 9,0‰ соответственно). Для рака гортани характерна более высокая смертность у сельского населения, чем у городского (по данным 2021 года 3,5 и 2,9‰ соответственно).

Выводы. За период с 2012 по 2020 годы в Витебской области отмечено увеличение на 25% числа вновь выявленных случаев злокачественных новообразований губы, полости рта, глотки и уменьшение случаев рака гортани. Большая часть опухолей (59,74%) диагностируются на поздних стадиях. Основной причиной поздней диагностики было неполное обследование пациентов и позднее обращение за медицинской помощью.

Смертность от злокачественных новообразований губы, полости рта и глотки увеличилась, однако темпы роста смертности были ниже роста заболеваемости.

Литература:

1. The role of human papillomavirus in nongenital cancers / D. P. Zandberg [et al.] // CA: a Cancer Journal for Clinicians. – 2013. – Vol. 63, N 1. – P. 57–81.
2. Hormone factors play a favorable role in female head and neck cancer risk / D. Hashim [et al.] // Cancer Medicine. – 2017. – Vol. 6, N 8. – P. 1998–2007.
3. Argiris A, Eng C. Epidemiology, staging, and screening of head and neck cancer / A. Argiris, C. Eng // Cancer Treat Res. – 2003. – Vol. 114. – P.15–60.

4. Head and neck squamous cell carcinoma, Nature Reviews / D. E. Johnson [et al.] // Disease Primers. – 2020. – Vol. 6, N 1. – P. 92.

5. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцеррегистра за 2010—2019 гг. / А.Е. Океанов [и др.] ; под ред. С.Л. Полякова. – Минск : Нац. библиотека Беларуси, 2021. – 298 с.

УДК 616.352-007.253-089.85:615.849

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА В ЛЕЧЕНИИ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Денисенко Э.В.^{1,2}, Гаин Ю.М.³, Денисенко В.Л.^{1,2}, Фролов Л.А.²

¹Витебский областной клинический специализированный центр,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

³Белорусская академия последипломного образования,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Проблема лечения свищей прямой кишки остается значимой в современной колопроктологии. Частота встречаемости свищей прямой кишки в среднем составляет от 8 до 23 случаев на 100 000 населения [1]. Наиболее часто патология встречается у лиц трудоспособного возраста [2]. Среди пациентов, госпитализированных в колопроктологические отделения, частота встречаемости свищей прямой кишки составляет от 15 до 45% [3]. В настоящее время разработано и используется более 150 различных способов хирургического лечения сложных чрес- и экстрасфинктерных свищей. Наиболее часто радикальные хирургические методики – фистулотомия, фистулэктомия и применение лигатуры сопровождаются длительной болезненностью, высокой продолжительностью заживления, риском анальной инконтиненции [4]. Большое количество рецидивов и неудовлетворительных результатов лечения привели к поиску новых методов лечения данной патологии.

Цель исследования. Оценить результаты использования лазерного излучения для лечения параректальных свищей.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 50 пациентов (37 мужчин (74 %) и 13 женщин (26 %)), средний возраст $44,8 \pm 15,2$ лет ($M \pm \sigma$)), прооперированных по поводу параректальных свищей за период с января 2019 по октябрь 2022. Под спинальной анестезией после ревизии и очищения свища от тканевого детрита ложечкой Фолькмана осуществлялось иссечение наружного свищевого отверстия с целью выравнивания свищевого хода с последующей лазерной деструкцией последнего. Лазерный световод вводился через наружное свищевое отверстие, проводился до внутреннего отверстия, а затем проводилась лазерная деструкция свища до его наружного отверстия со скоростью 1 мм/с. Параметры лазера составили: длина волны – 1560 нм, мощность – 10 Вт. Оценку результатов лечения проводили в 2022 году по наличию рецидива заболевания.

Результаты. Анализ результатов лечения пациентов показал, что в установленные сроки рецидив свищевого хода развился у 3 пациентов (6%).

Выводы. При проведении ретроспективного анализа результатов лечения параректальных свищей с помощью лазера в отдаленные сроки частота рецидива не превысила 6%.

Литература:

1. Scoglio, D. Biomaterials in the Treatment of Anal Fistula: Hope or Hype? / D. Scoglio, A.S. Walker, A. Fichera // Clin Colon Rectal Surg. – 2014. – Vol.27. – P. 172–181.

2. Pankaj, G. Management of Complex Cryptoglandular Anal Fistula: Challenges and Solutions / G. Pankaj, S. Sohail, G. Navdeep // Clin Exp Gastroenterol. – 2020. – Vol. 13. – P. 555–567.

3. Cariati, A. Fistulotomy or seton in anal fistula: a decisional algorithm. / A. Cariati // Updates Surg. – 2013. – Vol. 65, № 3. – P. 201–205.

4. Complex Anal Fistula: Long-Term Results of Modified Ligation of Intersphincteric Fistula Tract=LIFT / M. Celayir [et al.] // Sisli Etfal Hastan Tip Bul. – 2020. – Vol. 54, № 3. – P. 297–301.

Денисенко Э.В.^{1,3}, Гаин Ю.М.², Денисенко В.Л.¹, Фролов Л.А.³

¹Витебский областной клинический специализированный центр,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск, Республика Беларусь,

³Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Свищ прямой кишки (свищ заднего прохода, параректальный свищ) – является патологическим каналом (сообщением) между анальным каналом (просветом прямой кишки) и окружающими его тканями или органами или перианальной кожей. Данная патология является одной из самых распространенных среди проктологических заболеваний, составляя от 15 до 30% пациентов данного профиля [1]. Распространенность свищей прямой кишки составляет в среднем 2 случая на 10 тысяч населения в год [1]. При этом наиболее часто они встречаются в возрасте от 30 до 50 лет, затрагивая наиболее трудоспособное население развитых стран и создавая, таким образом, определенную социальную проблему. Несколько чаще при этом страдают мужчины [2]. К настоящему времени разработано большое количество методов хирургического лечения параректальных свищей. Ориентиром для выбора метода операции наиболее часто служит характер и локализация свища [3,4,5,6]. Несмотря на предложения многочисленных хирургических методов, достаточно большое число неудовлетворительных результатов после их применения с частым развитием таких серьезных осложнений, как рецидив заболевания в 11-38% [7] и недостаточность сфинктера прямой кишки в 3–45% случаях [7], что свидетельствует о несовершенстве большинства предлагаемых технологий, указывает на наличие значительного числа проблем, связанных с оказанием специализированной медицинской помощи пациентам этого профиля.

Цель исследования. Провести анализ современных методов лечения свищей прямой кишки с оценкой их положительных сторон и недостатков.

Материал и методы. По данным мировой литературы в сравнительном аспекте оценены основные сферы применения, механизмы действия и эффективность современных методов хирургического лечения свищей прямой кишки. Использована текстовая база данных медицинских и биологических публикаций PubMed (на основе раздела «биотехнология») Национальной медицинской библиотеки США) через доступ NCBI-Entrez. Проведен анализ более 350 источников специальной медицинской литературы по проблеме.

Результаты и обсуждение. На сегодняшний день в лечении высоких трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки отмечается значительное расхождение взглядов на предпочтительное использование методов оказания медицинской (хирургической) помощи. Так, G. Mijnsbrugge et al. (2019) было проведено исследование, включающее использование у 45 пациентов (38% мужчин и 62% женщин, средний возраст 40 лет, диапазон 24–67 лет) с высокими свищами прямой кишки. Пациентам производили операцию LIFT, заключающуюся в перевязке свищевого тракта в межсфинктерной области. Под общим наркозом пациентам осуществляли разрез в перианальной области с идентификацией межсфинктерной части свища. Межсфинктерную часть свища перевязывали и иссекали. Дефект наружного сфинктера ушивали, а наружное свищевое отверстие оставляли открытым [8]. Jian-ming Qiu et al. (2019) проведен ретроспективный анализ лечения 386 пациентов со свищами прямой кишки с использованием операции LIFT по стандартной методике. Средний возраст пациентов составил 46 лет. Операцию проводили под общей анестезией. Частота осложнений составила 7,8%. Среди них отмечены послеоперационное кровотечение, задержка мочи и замедленное заживление ран. Эффективной процедура в данном исследовании признана у 78% пациентов [9].

F. Cheung et al. (2018) проведено исследование, включающее 74 пациента (48 мужчин и 26 женщин, средний возраст 45 лет) со свищами прямой кишки, которым производили лечение с использованием метода VAAFT (видеоассоциированного лечения свищей прямой кишки). Манипуляцию проводили с помощью фистулоскопа, монополярного электрода и

эндоскопических щипцов. После точной локализации внутреннего отверстия свищевого хода и выявления возможных вторичных ответвлений, производили расширение свищевого хода до внутреннего отверстия с использованием гидропрессии (1%-ным раствором глицина-маннита). После этого проводили коагуляцию внутренней части свища. Закрытие внутреннего отверстия производили лоскутным способом с использованием фрагмента слизистой оболочки прямой кишки. В результате проведенной операции у 60 пациентов (81%) отмечено полное заживление свища. Пол, возраст и тип свища не были значимыми для развития рецидивов [10,11].

В исследовании A. Farag et al. (2019) приняли участие 175 пациентов (112 мужчин и 63 женщины) с высокими транссфинктерными и супрасфинктерными свищами прямой кишки в возрасте от 18 до 60 лет. Пациентам была произведена операция фистулэктомия. В ходе обследования в течение 1 года после вмешательства было выявлено 16 случаев рецидива (9,1%). У 4 пациентов (2,3%) зарегистрировано недержание кала. У 5 пациентов (2,85%) отмечено длительное заживление ран (более 8 недель). У остальных пациентов среднее время регенерации ран составляло около 3–4 недель [5].

B. Shirah et al. (2018) провели исследование результатов хирургического лечения 372 пациентов с высокими свищами прямой кишки с помощью технологии «режущего сетона» (80,1% пациентов составляли мужчины, 19,9% – женщины, средний возраст 39,5 лет). Экстрасфинктерный свищ был зарегистрирован у 132 пациентов (35,5%), транссфинктерный свищ у 127 пациентов (34,1%) и супрасфинктерный свищ у 113 пациентов (30,4%). Операция проводилась под общим наркозом. Метод включал введение через наружное свищевое отверстие резинового сетона с проведением его через свищевой ход вокруг мышцы наружного сфинктера и последующим выведением через внутреннее свищевое отверстие. Оба конца сетона связывались между собой и затягивались. Пациенты переводились на амбулаторный режим. Раз в неделю они проходили контрольные осмотры, сопровождающиеся затягиванием сетона.

Средняя продолжительность полного цикла прорезания сетона составила 8 недель (диапазон 5-11 недель). Средняя продолжительность полного закрытия раны составила 9 недель (диапазон 6-12 недель). У 9 пациентов (2,4%) зарегистрирован рецидив свища. S. Raslan et al. (2016) провели проспективное исследование, включающее оценку результатов лечения 51 пациента с экстрасфинктерными и транссфинктерными свищами прямой кишки (84,3% мужчин и 15,7% женщин) с использованием метода «режущего сетона». Средний возраст пациентов составил 44 года (диапазон 31–57 лет).

Операцию проводили по стандартной методике. При оценке результатов лечения через 6 месяцев установлено, что послеоперационное недержание жидкого кала имело место у 3 (5,9%) пациентов. В 5 наблюдениях (9,8%) зарегистрирован рецидив заболевания. Средняя продолжительность заживления ран составила в среднем 10,6 недель в диапазоне от 4 до 40 недель. M. Maternini et al. (2020) провели исследование, в которое проведен анализ лечения 70 пациентов (средний возраст 45,6 лет, 74% мужчин и 26% женщин) со сложными свищами прямой кишки (из них 24,3% – низкие транссфинктерные, 50% – средние транссфинктерные, 25,7% – высокие транссфинктерные). В качестве основного лечебного субстрата применено инъекционное введение коллагенового геля (на основе лошадиного коллагена). Вмешательство проводили под спинномозговой или общей анестезией.

Все пациенты прошли предварительное хирургическое лечение, состоящее в установке дренирующего сетона на срок до 4-6 недель с целью обеспечения адекватного дренажа и выравнивания свищевого хода. После ушивания внутреннего отверстия свища через его наружное отверстие вводили гель до полного заполнения свища. Продолжительность манипуляции составила в среднем 24,0 (10–45) минуты. Все пациенты выписаны через 24 часа после вмешательства. Через шесть месяцев после операции установлено клинически полное заживление свищей в 62% случаев, через двенадцать месяцев после операции отсутствие свищей зафиксировано у 78,5% пациентов (рецидив свища в эти сроки зафиксирован у 21,5% оперированных. Большинство рецидивов отмечено в первые 6 месяцев лечения 13/15 (86,6%). Среди рецидивных свищей 9 были средними трансфинктерными, в 6 наблюдениях свищи носили выкий трансфинктерный характер. Послеоперационных осложнений отмечено не было. При заключительном визите 51/70 (72,8%) пациентов были либо удовлетворены, либо очень довольны проведенным вмешательством. Во время реализации лечебной программы авторы не наблюдали никаких побочных реакций, связанных с введением геля. Y. Zhang et al. (2020) для лечения 11 пациентов (4 женщины и 7 мужчин, средний возраст $34,25 \pm 7,97$ года) со сложными

свищами прямой кишки использовали суспензию аутологичных стволовых мезенхимальных клеток из жировой ткани. Пациентам проводили липосакцию, сразу после которой осуществляли культивирование аутологичных мезенхимальных стромальных клеток с достижением оптимального уровня клеточного продукта. Параллельно выполняли санацию свища с последующей его коррекцией с помощью проведенного сетона. При готовности клеточного трансплантата после ушивания внутреннего отверстия, суспензию стволовых клеток жировой ткани с концентрацией 5×10^6 клеток/мл инъекционно вводили парафиссурально и в просвет свища. После введения наружное отверстие ушивали. Если свищ не заживал в течение 8 недель, пациент получал вторую дозу мезенхимальных стволовых клеток из последующих пассажей (в два раза больше дозы первого введения). На 12-й неделе наблюдения было установлено, что свищевой ход закрылся у 6 из 11 пациентов (54,6%). Vrabender et al. (2020) провели исследование, в которое вошло 18 пациентов (10 мужчин и 8 женщин, средний возраст 41 (19–59) год) с транссфинктерными свищами прямой кишки, которым проведено лечение с помощью энергии высокоинтенсивного лазера. У 15 пациентов (83,3%) свищи носили рецидивирующий характер, у 3 (16,7%) свищи выявлены впервые. Через наружное отверстие свища световод проводили до уровня внутреннего отверстия. После этого осуществляли воздействие лазерного излучения на внутреннюю поверхность свищевого хода путём медленного обратного продвижения световода.

Для процедуры использовалось лазерное излучение средней мощностью $10,63 \pm 1,3$ Вт (диапазон 10-14 Вт) при длине волны 1470 нм. Внутреннее отверстие свища ушивали. Шестнадцать из восемнадцати пациентов перед операцией были установлены дренажные сетоны. Процедура лазерной деструкции не привела к закрытию свищевого хода у 14 из 18 пациентов (частота неудачного лечения составила 77,8%), при этом средний период наблюдения составил 29 ± 8 месяцев (диапазон 18–46 месяцев). В 3 наблюдениях зарегистрированы инфекционные осложнения со стороны параректальных тканей. Восемь пациентов сообщили о субъективно воспринимаемой боли в области выполненной манипуляции на первом после операции приёме через 3 недели после вмешательства. Случаев каловой инконтиненции зарегистрировано не было. Четыре пациента, чьи свищи были успешно закрыты, были осмотрены в стационарных условиях с полной ликвидацией всех клинических проявлений.

Таким образом, расширенный анализ современной литературы указывает на то, что проблема хирургического лечения свищей прямой кишки до настоящего времени продолжает оставаться сложной и далека до своего полного решения. Отсутствуют единые (консенсусные) подходы в лечении данной патологии, не определено чётких показаний для применения какого-либо конкретного метода хирургического лечения.

Заключение. Современные методы лечения свищей прямой кишки характеризуются достаточно большим разнообразием, различаясь между собой степенью инвазивности и радикальности. Не существует единого подхода в лечении данной патологии, а также нет четких показаний для применения какого-либо метода хирургического лечения, что приводит к поиску новых современных методов лечения свищей прямой кишки.

Литература:

1. Carr, S. Fistula In Ano / S. Carr, A. Velasco // StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2021.
2. Dziki, A. Seton treatment of anal fistula: experience with a new modification / A. Dziki, M. Bartos // European Journal of Surgery. – 1998. – Vol. 164, N 7. – P. 543–548.
3. Jimenez, M. Anorectal Fistula [Internet] / M. Jimenez, N. Mandava // StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2021.
4. Чернов, А.А. Оптимизация хирургического лечения больных со сложными экстра - и чрезсфинктерными параректальными свищами / А.А. Чернов, Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев // Казан. мед. журн. – 2007. – Т. 88, № 6. – P. 604–605.
5. Farag, A. One stage fistulectomy for high anal fistula with reconstruction of anal sphincter without fecal diversion / A. Farag, M. Elbarmelgi, A. Mostafa // Asian Journal of Surgery. – 2019. – Vol. 42, N 8. – P. 792–796.
6. Шаламов, В.И. Опыт лечения экстрасфинктерных прямокишечных свищей / В.И. Шаламов, А.В. Борота, И.А. Плахотников // Вестн. неотлож. и восстанов. медицины. – 2012. – Т. 13, № 4. – С. 531–532.

7. Buchanan, G. Clinical examination, endosonography and MR imaging in preoperative assessment of fistula in ano: comparison with outcome-based reference standard / G. Buchanan, S. Halligan, C. Bartram // Radiology. – 2004. – Vol. 233, N 3. – P. 674–681.

8. Mijnsbrugge, G. Perianal fistulas and the lift procedure: results, predictive factors for success, and long-term results with subsequent treatment / G. Mijnsbrugge, R. Felt-Bersma, D. Ho // Tech Coloproctology. – 2019. – Vol. 23, N 7. – P. 639–647.

9. Qiu, J. Feasibility of ambulatory surgery for anal fistula with LIFT procedure / J. Qiu, G. Yang, H. Wang // BMC Gastroenterol. – 2019. – Vol. 19, N 1. – P. 81.

10. Cheung, F. Video-assisted anal fistula treatment: a high volume unit initial experience. / F. Cheung, N. Appleton, S. Rout // Ann R Coll Surg Engl. – 2018 Jan. – Vol. 100, N 1. – P. 37–41. doi: 10.1308/rcsann.2017.0187

11. Lopez, M. Initial Experience With Video-Assisted Anal Fistula Treatment in the Philippines / M. Lopez, M. Onglao, H. Ili // Ann Coloproctol. – 2020. – Vol. 36, N 2. – P. 112–118.

УДК 616.352-007-089.85-082:615.849

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ И РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ПЕРИОДАХ ПОСЛЕ ВАПОРИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРА

Денисенко В.Л.^{1,2}, Цыплаков К.Г.¹, Гаин Ю.М.³, Фролов Л.А.², Денисенко Н.В.², Коробов Г.Д.²

¹Витебский областной клинический специализированный центр,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

³Белорусская академия последипломного образования,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Анальная трещина – одно из самых распространенных заболеваний прямой кишки. На ее долю приходится от 10 до 15 % всех колопроктологических заболеваний, частота встречаемости колеблется от 20 до 23 на 1000 взрослого населения [1,2]. Наиболее часто заболевание развивается в возрасте от 30 до 50 лет, что обуславливает его социальную значимость. Заболеваемость среди мужчин и женщин одинакова. Как в зарубежной, так и в отечественной литературе описаны современные методы лечения хронической анальной трещины [3,4].

Цель исследования. Изучить темпы восстановления качества жизни пациентов в раннем послеоперационных и реабилитационном периодах после вапоризации с помощью лазера и хирургического иссечения анальной трещины.

Материал и методы. Исследование проводилось по результатам лечения по поводу хронической анальной трещины в УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр» 259 пациентов за период с 2018 по 2020 годы. Методом случайной выборки пациенты были разделены на две группы: основная (опытная) и контрольная. В основной группе с помощью лазера прооперировано 147 пациентов, из них 56 мужчин (38,1% ДИ₀₉₅ 30,2÷45,9%) и 91 женщина (61,9% ДИ₀₉₅ 54,1÷69,8%). Все пациенты, которым предполагалось провести лечение с помощью лазера, были включены в опытную группу после того, как они были ознакомлены с инновационной методикой и дали свое информированное согласие. Контрольную группу составили 110 человек из них 49 мужчин (44,5% ДИ₀₉₅ 35,3÷53,8%) и 61 женщина (55,5% ДИ₀₉₅ 46,2÷64,7%). Различий в гендерной структуре опытной и контрольной групп не было ($\chi^2=0,83$ при $p=0,362$ с поправкой Йетсена).

Средний возраст пациентов опытной группе составил $38,1\pm 9,6$ лет). В контрольной группе этот же показатель был равен $40,3\pm 10,9$ лет. Статистически значимая разница не установлена ($t_{st}=1,748$ при $p=0,084$). Распределение пациентов по возрасту было нормальным (Критерий Колмогорова-Смирнова $d=0,055$ при $p>0,9$). Средняя длительность болезни в обеих группах также была одинаковой в обеих группах: в опытной – $6,5\pm 1,9$ лет, в контрольной $6,8\pm 1,7$ лет ($t_{st}=0,981$ при $p=0,327$). Операция проводилась под местной анестезией. После девульсии сфинктера производилась вапоризация хронической анальной трещины с помощью лазера мощностью 10 Вт. и длинной волны 1560 нм. с дозированной задней сфинктеротомией. В

контрольной группе проанализированы результаты лечения 110 пациентов (49 мужчин и 61 женщина, средний возраст составил $40,3 \pm 10,9$ лет). В данной группе применялось иссечение анальной трещины.

Оценка послеоперационной боли проводилась с помощью самооценки пациентами субъективных ощущений по шкале ВАШ. Характеристика метода анкетного опроса качества жизни SF-36. Для опроса использована русскоязычная версия анкеты для оценки качества жизни «Short Form Medical Outcomes Study» (SF-36) [Ware J.E. и др. см. в конце статьи]. Анкетирование проводили в первый и тридцатый послеоперационный день. Расчёты проводились с помощью пакета STATISTICA-10 RUS (Лицензия № STA999K347156W принадлежит УО «Витебский государственный медицинский университет»). Анализ проводился с помощью модуля основные статистики (параметрическая статистика) и дисперсионный анализ по Р. Фишеру (многомерный анализ зависимых переменных – анализ повторных измерений). Групповые значения в данной работе представлены в виде средних арифметических и стандартного отклонения ($\bar{A} \pm \sigma$).

Результаты и обсуждение. Средний срок пребывания в стационаре в основной группе составил $4,1 \pm 2$, в контрольной $9,3 \pm 1,9$ койко-дней. Короткий срок лечения пациентов опытной группы по сравнению с опытной имел высокую статистическую значимость ($t_{sn}=9,239$ при $p < 0,001$). Это стало возможным благодаря более быстрому заживлению операционной раны и восстановлению функций оперируемого органа на фоне более низких субъективных ощущений болевого синдрома, начиная с первого дня после операции. Среднее значение ВАШ в группе пациентов опытной группы составило $3,9$ (ДИ₀₉₅ $3,8 \div 4,1$). В группе контроля этот показатель составил $7,5$ (ДИ₀₉₅ $7,3 \div 7,6$). Физический компонент здоровья, оцениваемый с помощью анкеты SF-36 является основополагающим в комплексной оценке качества жизни, которое является многофакторным понятием, отражающее уровень благополучия и удовлетворенности теми сторонами жизни, на которые влияют заболевания и их лечение. Оценка этого показателя у пациентов в послеоперационном периоде может выступать в качестве критерия эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий.

Проведенный с помощью дисперсионного анализа повторных измерений, расчет показателей физической компоненты (PH) качества здоровья в первый и тридцатый дни показал, что в группе пациентов, получивших лечение с помощью лазера эти показатели, были выше по сравнению с контрольной группой уже начиная с первого дня. Проверка однородности дисперсий в опытной и контрольной группах, проведенный с помощью критерия Левена, показала, что выборки пациентов этих групп относятся к разным генеральным совокупностям (на первый день $F=7,000$ при $p=0,009$, на тридцатый день $F=350,547$ при $p < 0,001$). Значение МН в опытной группе на первом послеоперационном дне составил $60,8$ (ДИ₀₉₅ $60,6 \div 60,9$). В контрольной группе этот показатель был статистически значимо ниже $29,8$ (ДИ₀₉₅ $29,6 \div 30,4$). На тридцатый день показатели в группах наблюдения соответственно составили $59,8$ (ДИ₀₉₅ $59,7 \div$) и $29,2$ (ДИ₀₉₅ $29,0 \div 29,4$). Динамика психической компоненты за тридцать дней имела тенденцию к стабильности в обеих группах наблюдения. Анализ однородности дисперсий показателей психической компоненты МН имело отличия по сравнению с физической компоненты. Так, например, в первый день статистически значимого различия выявлено не было ($F=2,119$ при $p=0,147$). На тридцатый день появилось статистически значимое различие ($F=43,287$ при $p < 0,001$). Отсутствие различий в дисперсиях на первый послеоперационный день может быть объяснено тем, что даже при более низких показателях в контрольной группе разброс частных значений вокруг среднего значения был такой же, как и в опытной группе. Это может быть связанным с оптимистическими ожиданиями пациентов облегчения страданий и психологическим настроем на выздоровление. Поскольку в контрольной группе не происходит существенного повышения физического здоровья большинства пациентов до показателей у пациентов опытной группы, наблюдается значительно больший разброс значений в реабилитационном периоде.

Выводы.

1. Применение лазера в лечении хронической анальной трещины позволило уменьшить болевой синдром в раннем послеоперационном периоде на $3,5$ балла (ДИ₀₉₅ $3,4 \div 3,7$). Это в свою очередь позволяет в большинстве случаев без ущерба для пациентов отказаться от назначения наркотических анальгетиков.

2. Применение лазерной технологии лечения анальной трещины позволяет достичь быстрой реабилитации пациентов как в стационарных, так и в амбулаторных условиях. Срок пребывания пациентов на больничной койке пациентов опытной группы более чем в два раза

меньше чем в контрольной группе с хирургическими методами лечения.

3. Данный способ является высоко эффективной альтернативой имеющимся хирургическим способам лечения данной патологии.

Литература:

1. Clinical practice guideline for the management of anal fissures / D. Stewart [et al.] // Dis Colon Rectum. – 2017. – Vol. 60, N 1. – P. 7–14. doi: 10.1097/DCR.0000000000000735

2. Management options for chronic anal fissure: a systematic review of randomised controlled trials / P.A. Boland [et al.] // Int. J. Colorectal Di. – 2020. – Vol. 35, N 10. – P. 1807–1815. doi: 10.1007/s00384-020-03699-4

3. Anoplasty with skin tag flap for the treatment of chronic anal fissure / C.W. Sobrado Júnior [et al.] // Rev Col Bras Cir. – 2019 Aug 15. – Vol. 46, N 3. – P. e20192181. doi: 10.1590/0100-6991e-20192181

4. S3-Leitlinie: Analfissur. AWMF-Registriernummer: 081-010 / L. Marti [et al.] // Coloproctology. – 2020. – Vol. 42. – P. 90–96.

УДК 616.381-002.1:572.785]:578.834.1

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Зельдин Э.Я.¹, Становенко В.В.¹, Фомин А.В.¹, Удовиченко Н.В.²

¹ Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

² Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Пандемия Covid-19 вызвала большой интерес к вопросам патогенеза, клинического течения, осложнений и, конечно, рационального лечения этого заболевания [1]. Установлено, что одним из основных механизмов патогенеза является воздействие вируса на свертывающую систему крови и форменные элементы крови, вследствие чего наблюдается усиление тромбообразования [2, 3]. В динамике развития патологических процессов при ковидной инфекции определенную роль играют нарушения морфологического и функционального состояния тромбоцитов и эритроцитов [2].

Цель. Определение изменений структуры и функционального состояния эритроцитов при различных формах по тяжести течения ковидной инфекции, при наличии абдоминальной хирургической патологии.

Материал и методы. Исследование форменных элементов крови проводили с помощью высокотехнологичного гематологического анализатора Sysmex XS -500i (Япония), позволяющего проводить развернутый анализ крови.

Исследования морфо-функционального состояния эритроцитов проводились в 1-2 сутки от поступления на стационарное лечение. Обследованы 86 пациентов с коронавирусной инфекцией, находившемся на стационарном лечении в БСМП в период разгара пандемии в 2020-2021 г.г. Изучали такие показатели, как среднее содержание гемоглобина в эритроците (МСН – Mean Corpuscular Hemoglobin). МСН характеризует среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците в пикограммах (пг), показатель позволяет оценить степень нарушения водно-электролитного баланса, снижается при гиповолемии.

Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС - Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration) характеризует не само количество гемоглобина в эритроците, а плотность, с которой красный пигмент крови заполняет клетку. Индекс определяет соотношение находящегося в эритроците гемоглобина и объема красной кровяной клетки. Для функционирования эритроцитов ключевое значение имеет наполнение гемоглобином общего объема эритроцита. Такая насыщенность железосодержащего белка внутри кровяных телец позволяет эффективно выполнять функцию газообмена. Индекс МСНС показывает насколько эритроциты насыщены важным хроматопротеином, находящимся в постоянном взаимодействии с кислородом и углекислым газом. Снижение МСНС свидетельствует о

нарушении синтеза гемоглобина [4]. При потере или нарушении синтеза гемоглобина снижение этого индекса происходит одним из последних. Эта характеристика имеет большое диагностическое значение, поэтому она является важнейшей составляющей частью общего анализа крови. Снижение МСНС происходит, когда компенсаторные регуляторы уже исчерпаны.

Средний объем эритроцита (MCV - Mean Corpuscular Volume) характеризует форменные элементы не с количественной, а с качественной стороны, отражает содержание гемоглобина в эритроците. По показателю можно судить о степени гидратации эритроцита. Уменьшение объема эритроцита свидетельствует о малом содержании гемоглобина или разрушение его, а также о выраженных нарушениях водно-электролитного равновесия, при которых потеря клеточной воды преобладает над выведением солей [4].

Кроме того, у всех пациентов проводились в динамике общеклинические методы морфологического анализа крови с подсчетом тромбоцитов, определение показателей гемостазиограммы, Д-димеров, биохимического исследования крови в соответствии со стандартами. Степень поражения легочной ткани определяли по данным рентгенографии легких и компьютерной томографии органов грудной клетки.

Результаты и обсуждение. В качестве контроля изучены показатели у 15 здоровых лиц (доноры СПК). Обследованы 30 пациентов с легким течением коронавирусной инфекции и 37 с тяжелым. Кроме того, обследованы 19 пациентов легким течением, у которых выявлены острые хирургические заболевания органов брюшной полости, требующие оперативного лечения.

Полученные данные исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели состояния эритроцитов

Показатели Ед.измерения	МСН Пикограммы PG	МСНС г/дл	MCV Фемптолитр FL
Контроль n=15	29,8 ± 1,01	34,8 ± 0,8	86,7 ± 2,9
Оперированные пациенты с COVID	31,6 ± 1,24	32,8 ± 2,1	88,6 ± 3,1
Коронавирусная инфекция легкое течение	30,6 ± 1,88	32,2 ± 1,06 *	88,1 ± 4,88
Коронавирусная инфекция тяжелое течение	32,2 ± 3,2*	31,4 ± 1,3*	92,5 ± 5,9*

Примечание: * – статистически значимые отличия в сравнении с контрольной группой (p<0,05).

При исследовании структуры эритроцитов у пациентов COVID-19 легкого течения увеличиваются показатели МСН и MCV, но достоверно снижается МСНС.

Более выраженные изменения морфо-функционального состояния эритроцитов выявлены при тяжелом течении инфекции в случаях необходимой респираторной поддержки. Обследованы 37 пациентов из этой категории. Мужчин 29, женщин 8. возрастной состав: 30-39 лет 6, 40-49 – 5; 50-59 – 9; 60-69 – 9; 70 и более лет 8. выявленное статистически достоверное увеличение среднего объема (MCV) может свидетельствовать о гипергидратации эритроцитов вследствие выраженных нарушений электролитного баланса, при котором происходят потери солей клетки, что приводит к гипосмолярности её.

В результате гипергидратации происходит снижение средней концентрации гемоглобина эритроцита (МСНС), что ухудшает условия клеточного газообмена. Снижение МСНС свидетельствуют о нарушении синтеза гемоглобина. Выявленные нарушения структуры эритроцита усугубляют угнетение компенсаторных регуляторов, влияющих на состояние гемодинамики и газообмена при тяжелом течении коронавирусной инфекции.

При анализе состояния эритроцитов выявлена прямая зависимость среднего содержания гемоглобина в эритроците (МСН) и содержания тромбоцитов. При повышении одного показателя синхронно повышается и другой.

По поводу острых абдоминальных заболеваний прооперированы 19 пациентов с легким течением коронавирусной инфекции (перфоративная язва 12-перстной кишки – 2; острый аппендицит – 3; острый деструктивный холецистит – 5; ущемленные грыжи – 4; острая спаечная непроходимость кишечника – 2; острое нарушение мезентерального кровообращения – 3). В этой группе мужчин было 6, женщин – 13. возраст пациентов колебался от 24 до 87 лет, преобладали люди среднего и пожилого возрастов (медиана 59). Как видно из таблицы 1 в этой группе пациентов отмечено некоторое снижение средней концентрации гемоглобина в

эритроците. (МСНС), но одновременно увеличение среднего объема эритроцита (MCV). Эти показатели могут свидетельствовать о небольших нарушениях водно-электролитного баланса, связанных с потерей электролитов.

Выводы.

1. При наличии ковидной инфекции возникают изменения морфо-функционального состояния эритроцитов, которые могут усугублять течение заболевания.

2. Наличие острой абдоминальной хирургической патологии мало влияет на структуру эритроцита при легком течении заболевания.

3. При тяжелом течении заболевания, требующем респираторной поддержки, отмечаются более выраженные изменения эритроцита, свидетельствующие о гипергидратации клетки, угнетение синтеза гемоглобина.

4. Показатели морфологического состояния эритроцитов нужно учитывать при оценке тяжести течения COVID-19 и эффективности респираторной поддержки.

Литература:

1. Топольницкий, Е.Б. Лечение постренимационных рубцовых стенозов трахеи после перенесенной коронавирусной пневмонии Covid-19 / Е.Б. Топольницкий [и др.] // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. – 2022. – № 4. – С. 5–10.

2. Показатели коагуляционного равновесия и агрегации тромбоцитов у пациентов с инфекцией Covid-19 / А. В. Марочков [и др.] // Новости хирургии. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 462–469.

3. Хирургические осложнения у больных Covid-19 / Д. Р. Ивченко [и др.] // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. – 2022. – № 8. – С. 69–74.

4. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. В.С. Камышникова. – Минск : Бел. наука, 2003. – 775 с.

УДК 617-089

АУТОЛОГИЧНЫЕ АСПИРАТЫ КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Камендровская А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Поражение сосудов нижних конечностей является одним из самых грозных осложнений сахарного диабета. При диабетической ангиопатии в первую очередь изменения гемодинамики происходят за счет стеноза и окклюзии просвета магистральных артерий, что приводит к снижению перфузионного давления, которое запускает каскад локальных нарушений микроциркуляции [1].

Цель работы. Изучить возможность применения аутологичных аспиратов красного костного мозга в комплексном лечении пациентов с диабетической ангиопатией нижних конечностей.

Материал и методы. В исследовании приняло участие 100 пациентов с диабетической ангиопатией нижних конечностей на фоне сахарного диабета 2 типа. Всем пациентам было невозможно выполнить реконструктивные операции на магистральных артериях.

Сформированы 2 группы пациентов по 50 человек. В основную группу вошли 29 мужчин (58%) и 21 женщина (42%). Медиана возраста в группе составила 66 [60; 71] лет (для мужчин 64 [60; 68], женщин 70 [65; 74] лет).

В группу сравнения вошли 26 мужчин (52%) и 24 женщины (48%). Медиана возраста в группе составила 67 [61; 72] лет (для мужчин 63 [58; 68], для женщин 72 [65; 77] года).

Группы пациентов не имели статистически значимых различий по полу ($p_{\chi^2}=0,55$) и возрасту ($p_{\text{Mann-Whitney}}=0,58$).

В основной группе было 25 пациентов с ХАН 3 стадии, 25 пациентов с ХАН 4 стадии. В группе сравнения ХАН 3 стадии была у 18 пациентов, ХАН 4 стадии – у 32 пациентов. Статистических различий не выявлено ($p_{\chi^2}=0,36$).

Консервативное лечение диабетической ангиопатии было направлено на улучшение реологических свойств крови, местной микроциркуляции и трофики тканей (спазмолитики, вазодилатирующие средства, дезагреганты, анальгетики, гипогликемические препараты под контролем уровня глюкозы в крови).

В комплексном лечении пациентов основной группы использована реваскуляризирующая аутомиелотрансплантация. Выполняли местную анестезию в области тела грудины, затем иглой И.А. Кассирского осуществляли пункцию грудины и аспирировали красный костный мозг. Аутомиелоаспират вводили в мышцы голени и бедра [2].

Полученные в ходе исследования данные были обработаны с использованием лицензионных пакетов прикладных программ Microsoft Excel 2016 и STATISTICA 10.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты и обсуждение. В основной группе конечности сохранились у 40 пациентов, в группе сравнения – у 23 ($p_{\chi^2}=0,04$). 6 пациентам основной группы и 9 из группы сравнения выполнили ампутацию нижней конечности на уровне бедра (у 2 пациентов группы сравнения ампутированы обе конечности).

В основной группе после выписки из стационара за период наблюдения умерло 4 пациента, в группе сравнения умерло 18 пациентов ($p_{\text{Fisher}}=0,0007$).

Через 3-6 месяцев после лечения в основной группе отмечалось увеличение дистанции безболевого ходьбы у 34 человек, снижение стадии ХАН не отмечалось, у 6 пациентов стадия ХАН осталась без изменений. При этом у 13 пациентов была определена ХАН 2Б, у 6 – ХАН 2А, у 11 пациентов – ХАН 1 стадии. Увеличение дистанции безболевого ходьбы было статистически значимым ($p_{\text{Wilcoxon}}=0,001$).

В группе сравнения отмечались улучшения в длительности дистанции безболевого ходьбы у 1 пациента, еще у 2 человек наблюдалось снижение стадии ХАН. У 20 пациентов сохранилась стадия ХАН, которая была определена до лечения ($p_{\text{Wilcoxon}}=1,00$). Различия в группах были статистически значимыми ($p_{\text{Mann-Whitney}}=0,001$).

Не было выявлено связи между объемом красного костного мозга, вводимым в мышцы нижних конечностей и сохранением конечности ($R_{\text{Spearman}}=0,25$; $p=0,11$) и увеличением дистанции безболевого ходьбы ($R_{\text{Spearman}}=-0,34$; $p=0,85$). Это свидетельствует об отсутствии необходимости в использовании для непрямой реваскуляризации больших объемов красного костного мозга (500 мл и более).

Выводы. Применение аутологичных аспириатов красного костного мозга в комплексном лечении пациентов с диабетической ангиопатией нижних конечностей способствуют сохранению конечности в 80% случаев и увеличению дистанции безболевого ходьбы у 68% пациентов основной группы.

Литература:

1. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.angiolsurgery.org/library/recommendations/2019/recommendations_LLA_2019.pdf. – Дата доступа: 30.05.2020.

2. Метод непрямой реваскуляризации нижних конечностей : инструкция по применению №001-0121 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 05.11.2021 / С. Д. Федянин, А. А. Камендровская, А. А. Коваленко. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 5 с.

УДК 616.33-006-089.15

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СИНХРОННОГО ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА

Кожар В.Л.¹, Луд Н.Г.¹, Соболев В.Н.¹, Шкуднов А.А.², Сезеневский А.М.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический онкологический диспансер, г. Витебск,
Республика Беларусь

Введение. В последние годы в Республике Беларусь на фоне некоторой стабилизации

показателей уровня заболеваемости и смертности при раке желудка отмечается тенденция к увеличению числа случаев с первично-множественными злокачественными новообразованиями (ПМЗН) как синхронного, так и метакронного характера [1]. Лечение пациентов с первично-множественными злокачественными опухолями различной локализации остается трудной практической задачей. Более сложной проблемой является определение лечебной тактики при синхронном первично-множественном опухолевом поражении различных органов и систем [2]. Выбор лечебной стратегии, одновременное или последовательное проведение лечебных мероприятий зависят от совокупности многих факторов: локализации и стадии каждой из опухолей, общего состояния пациента, наличия сопутствующих заболеваний и др. Вместе с тем, основным принципом лечения ПМЗН желудочно-кишечного тракта, в том числе и рака желудка в сочетании с опухолями других локализаций, должно являться стремление к наиболее быстрой и радикальной ликвидации каждой из опухолей.

На современном этапе особое место в лечении ПМЗН желудочно-кишечного тракта отводится миниинвазивным вмешательствам [3]. Эволюция эндоскопических технологий позволяет не только выполнять точную диагностику ранних форм рака желудка, но и проводить малоинвазивное лечение. Кроме того, эндоскопическое удаление опухоли при синхронном раннем раке желудка у пациентов с отягощенным соматическим статусом может быть единственно возможным методом радикального лечения.

Цель работы. Изучить результаты лечения первично-множественного синхронного рака (ПМСР) желудка с использованием малоинвазивных вмешательств.

Материал и методы. Ретроспективному анализу подвергнуты результаты лечения ПМСР желудка с использованием малоинвазивных вмешательств у 6 пациентов в возрасте 54-80 лет. Мужчин было 4, женщин – 2. У 5 пациентов был рак желудка T1N0M0, I стадии и у одного – T2N0M0, II стадии. Эндоскопическое удаление опухоли произведено у 4, аргоноплазменная коагуляция – у 2 пациентов.

Результаты и обсуждение. При раке желудка I стадии второй опухолью были рак грудного отдела пищевода T3N2M1, IV стадии, рак молочной железы T1N0M0, I стадии, рак тела матки T2N1M0, III стадии, рак мочевого пузыря T2N0M0, II стадии и рак языка T3N1M0, III стадии а при раке желудка II стадии – рак легкого T3N1M0, IIIa стадии.

Эндоскопическое удаление опухоли произведено у 4-х пациентов, у которых рак желудка сочетался с раком грудного отдела пищевода, раком молочной железы, раком тела матки, раком мочевого пузыря. Во всех случаях в качестве первого этапа лечения проводилось эндоскопическое удаление опухоли, а затем – лечение второй опухоли: при раке пищевода – полихимиотерапия, при раке молочной железы – радикальная резекция железы, при раке тела матки – гистерэктомия и полихимиотерапия, при раке мочевого пузыря – трансуретральная резекция, а при прогрессировании заболевания – цистпростатэктомия. Из 4-х пациентов данной группы жива одна, у которой рак желудка сочетался с раком тела матки. После лечения прошло 3 года, при контрольных обследованиях рецидива опухоли в желудке не выявлено. Умерли 3 человека и ни у одного из них при аутопсии не был выявлен рецидив рака желудка, а причиной смерти явилось прогрессирование другого синхронного рака. При этом продолжительность жизни пациентов, у которых рак желудка сочетался с раком пищевода, раком молочной железы и раком мочевого пузыря составила 4 месяца, 25 месяцев и 4 года 10 месяцев соответственно.

Аргоноплазменная коагуляция опухоли выполнена у 2-х пациентов, у которых рак желудка сочетался с плоскоклеточным раком легкого и раком языка. После аргоноплазменной коагуляции опухоли у этих пациентов были выполнены пневмонэктомия и гемилингвэктомия с шейной лимфодиссекцией и полихимиотерапией соответственно. У пациента с синхронным раком желудка T2N0M0, II стадии и легкого через 5 месяцев после пневмонэктомии обнаружен рецидив опухоли в желудке, в связи с чем была повторно выполнена аргоноплазменная коагуляция. В настоящее время данный пациент жив и находится в 3-ей клинической группе. Пациент, у которого рак желудка сочетался с раком языка, умер через 1,5 года от прогрессирования второй опухоли.

В настоящее время большинство авторов придерживаются мнения, что лечение пациентов с ПМЗН должно осуществляться в соответствии с общепринятыми принципами радикального лечения применительно к каждой из опухолей. При синхронном раке желудочно-кишечного тракта необходимо стремиться к выполнению одновременного лечебного воздействия на опухоли или лечение следует начинать с «наиболее злокачественной опухоли».

В исследуемой группе пациентов ранний рак желудка сочетался, в основном, с поражением органов, не относящихся к желудочно-кишечному тракту, что исключало возможность выполнения одновременного их удаления. В этой связи рациональным решением в выборе лечебной тактики на первом этапе было выполнение малоинвазивных вмешательств на желудке с последующим проведением лечебных мероприятий по поводу рака других локализаций. Избранная лечебная тактика позволила добиться полного излечения раннего рака желудка и ускорить начало лечения другой опухоли.

Выводы.

1. Малоинвазивные вмешательства при раннем раке желудка в сочетании с опухолями другой локализации легко переносятся пациентами и позволяют применить более агрессивные или радикальные методы лечения второй опухоли одновременно или в короткие сроки после эндоскопической операции.

2. Вероятность рецидива рака желудка после малоинвазивных эндоскопических вмешательств не является противопоказанием к их применению.

Литература:

1. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2010-2019 гг. / А.Е.Океанов [и др.] ; под ред. С.Л.Полякова. – Минск : РНПЦ ОМР им.Н.Н.Александрова, 2020. – 298 с.

2. Первично-множественный синхронный рак: обзор литературы и клиническое наблюдение / П.И. Давыденко [и др.] // Мед. визуализация. – 2010. – №6. – С. 133–135.

3. Клинический пример: успешное лечение синхронного рака прямой и сигмовидной кишки с помощью миниинвазивных технологий / А.О.Расулов [и др.] // Онкол. колопроктология. – 2014. – №2. – С. 41–45.

УДК 616.71-002.1-033.2

ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПОЗВОНОЧНИКА В ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО СПОНДИЛОДИСЦИТА

Корнилов А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

Введение. Лечение остеомиелита с применением метода внеочагового остеосинтеза используется с момента разработки аппарата Илизарова. Инструментальная репозиция костной ткани и иммобилизация на фоне применения антибактериальной терапии создают оптимальные условия для купирования инфекционного процесса и формирования стабильного костного блока [1]. Аналогичный принцип может быть применен и для лечения неспецифического остеомиелита позвоночника (спондилодисцита). В 1994 году команда ученых В. Jeanneret, F. Magerl опубликовала результаты использования аппарата наружной фиксации позвоночника и чрескожной биопсии при лечении гнойного спондилодисцита. У 12 из 23 пациентов воспалительный процесс был купирован полностью [2]. Современные алгоритмы лечения вертебральной инфекции (Spondylodiscitis Severity Code и New Classification Pyogenic Spondylodiscitis) рекомендуют применение внеочаговой транспедикулярной фиксации (ТПФ) позвоночника как для ранней реабилитации пациентов без сегментарной нестабильности, так и с целью ликвидации нестабильности и сегментарного кифоза [3].

Таким образом, внедрение в практику метода ТПФ при лечении неспецифического остеомиелита позвоночника и оценка результатов лечения поможет усовершенствовать критерии применения внеочагового остеосинтеза позвоночника у данной категории пациентов.

Цель. Оценить результаты применения транспедикулярной стабилизации позвоночника у пациентов с неспецифическим спондилодисцитом.

Материал и методы. В исследование включено 13 пациентов с неспецифическим остеомиелитом позвоночника, проходившие лечение на базе торакального хирургического гнойного отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» за 2019 – 2022 гг., которым была выполнена внеочаговая транспедикулярная стабилизация позвоночника. Всем пациентам была выполнена ТПФ 4 винтами. Применялись как моно-, так и полиаксиальные винты. Фиксацию проводили путем введения винтов в смежные с пораженными позвонки и

соединением их продольно штангами и поперечно. Критерии применения ТПФ: отсутствие выраженного неврологического дефицита (Frankel D и E классы) или невозможность выполнения вентрального спондилодеза на фоне выраженной кифотической деформации, наличие стойкого не купируемого болевого синдрома.

Результаты и обсуждение. В таблице 1 представлены данные по уровням поражения отделов позвоночника у пациентов, включенных в исследование.

Таблица 1 – Пациенты с неспецифическим остеомиелитом позвоночника, включенные в исследование

Уровень	Количество пациентов n (%)
Грудной	7 (53,8%)
Грудопоясничный переход	3 (23,1%)
Поясничный	3 (23,1%)

Из 13 пациентов 7 была выполнена транспедикулярная биопсия из остеомиелитического очага. 1 пациенту ТПФ была дополнена задней декомпрессией спинного мозга. Осложнения, возникшие у пациентов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Осложнение у пациентов после выполнения ТПФ

Осложнение	Количество пациентов n (%)
Раневое кровотечение	2 (15,4%)
Нагноение металлоконструкции	1 (7,7%)
Лигатурный свищ	1 (7,7%)
Ликворея	1 (7,7%)
Кифотическая деформация позвоночника	1 (7,7%)

У 1 пациента кровотечение в области послеоперационной раны было купировано консервативным путем, 1 пациенту потребовалась ревизия раны в экстренном порядке.

У 1 пациента через 2 месяца в области послеоперационной раны был выявлен лигатурный свищ. Интоксикации у пациента не наблюдалось. На фоне антибактериальной терапии свищ несколько раз самостоятельно закрывался и рецидивировал. При формировании костного блока на уровне Th5-6 было принято решение об удалении металлоконструкции. Интраоперационно была выявлена инфекция в области ТПФ. Винты извлечены из позвонков, конструкция удалена. Была применена терапия раны отрицательным давлением. Исход удовлетворительный. У 1 пациента лигатурный свищ закрылся. Продолжается наблюдение и оценка динамики формирования костного блока на уровне L1-2.

Летальный исход был зафиксирован у 1 пациента (7,7%) в виду присоединения в раннем послеоперационном периоде COVID-инфекции.

Заключение. Применение внеочаговой транспедикулярной стабилизации позвоночника является перспективным методом лечения неспецифического остеомиелита позвоночника. Осложнения, выявленные у пациентов после ТПФ, не привели к летальному исходу и были своевременно купированы. Летальных исходов на фоне сепсиса и полиорганной недостаточности нами отмечено не было. Вероятно, это связано с тем, что изначально все септические формы спондилодисцита были оперированы передним доступом с полноценной хирургической обработкой гнойного очага. Таким образом, нами были получены удовлетворительные результаты от применения внеочаговой ТПФ в лечении спондилодисцита. Однако для оптимизации показаний к данному методу лечения требуются дополнительные исследования динамики неврологического дефицита, скорости купирования воспалительных реакций и оценка качества жизни пациентов со спондилодисцитом, вылеченных при с использованием ТПФ.

Литература:

1. Фадеев, Д.И. Результат замещения по Илизарову дефекта 24 см дистальной половины бедренной кости после ее экстирпации по поводу посттравматического остеомиелита / Д.И. Фадеев // Гений Ортопедии. – 1995. – №2. – С. 70–72.

2. Кочнев, Е.Я. Малоинвазивные технологии лечения остеомиелита позвоночника / Е.Я. Кочнев // Сибирское медицинское обозрение. – 2021. – № 1. – С. 104–110.

3. Базаров, А. Ю. Классификация неспецифического гематогенного остеомиелита позвоночника. Критический анализ и предложения по применению / А. Ю. Базаров // Травматология и ортопедия России. – 2019. – № 25(1). – С. 141–155.

УДК 617.7-007.681-08

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИЕЙ АНАЛОГА ПРОСТАГЛАНДИНА И БЕТАБЛОКАТОРА

Королькова Н.К., Приступа В.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

Введение. Основным способом стабилизации зрительных функций при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ) является контроль внутриглазного давления (ВГД). Медикаментозные методы контроля ВГД до настоящего времени продолжают бурно развиваться, появляются новые лекарственные препараты и их комбинации. Актуальной проблемой является не столько факт снижения ВГД, сколько достижение целевых показателей, обеспечивающих приемлемый результат в плане сохранения функций глаза на длительном промежутке времени. В качестве препаратов первого ряда для лечения ПОУГ все чаще применяются аналоги простагландинов, которые воздействуют на гидродинамику глаза через усиление увеосклерального оттока внутриглазной жидкости и обладают способностью значительно снижать ВГД. Бетаблокаторы и блокаторы карбангидразы снижают ВГД слабее, чем аналоги простагландинов, но, обладая другим механизмом действия (снижение притока внутриглазной жидкости), имеют более универсальные показания для назначения. Гипотензивные препараты разных групп могут применяться одновременно, что крайне необходимо при недостаточной эффективности монотерапии. В литературе имеются свидетельства более эффективного влияния на ВГД фиксированных комбинаций по сравнению с назначением тех же групп препаратов по отдельности [1, 2].

Цель работы. Оценить гипотензивный эффект фиксированной комбинации аналога простагландина и бетаблокатора, применяемой в виде глазных капель у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой и некомпенсированным уровнем ВГД на фоне консервативного лечения иными антиглаукомными препаратами.

Материал и методы. Исследуемую группу составили 22 человека (44 глаза) с установленным диагнозом первичной открытоугольной глаукомы в возрасте от 53 до 83 лет (средний возраст 68,6 лет), среди них мужчин 36,4%, женщин 63,6%. На 5 глазах (11,4%) была выявлена 1 стадия глаукомы, на 29 глазах (65,9%) – 2 стадия, на 10 глазах (22,7%) – 3 стадия. У всех пациентов на фоне лечения в течение 4-8 недель двумя гипотензивными препаратами разных групп уровень ВГД не достигал целевых значений. В качестве коррекции гипотензивной терапии применяли фиксированную комбинацию тафлупроста 0,0015% и тимолола 0,5% однократно по 1 капле в конъюнктивальную полость. Оценку уровня ВГД проводили тонометром Маклакова до начала лечения, через 1, 2 и 3 месяца регулярных инстилляций. Исследования выполнены на базе глаукомного кабинета Витебской областной клинической больницы.

Результаты и обсуждение. Средний уровень ВГД в группе перед назначением фиксированной комбинации составил 26,05 и колебался от 20 до 36 мм.рт.ст. Уже через месяц после смены терапии на фиксированную комбинацию тафлупроста 0,0015% и тимолола 0,5% зафиксировано достоверное снижение уровня среднего ВГД на 5,5 мм. до 20,55 мм.рт.ст (снижение составило 21,1% от исходного). Динамику изменения ВГД в исследуемой группе демонстрирует рисунок 1.

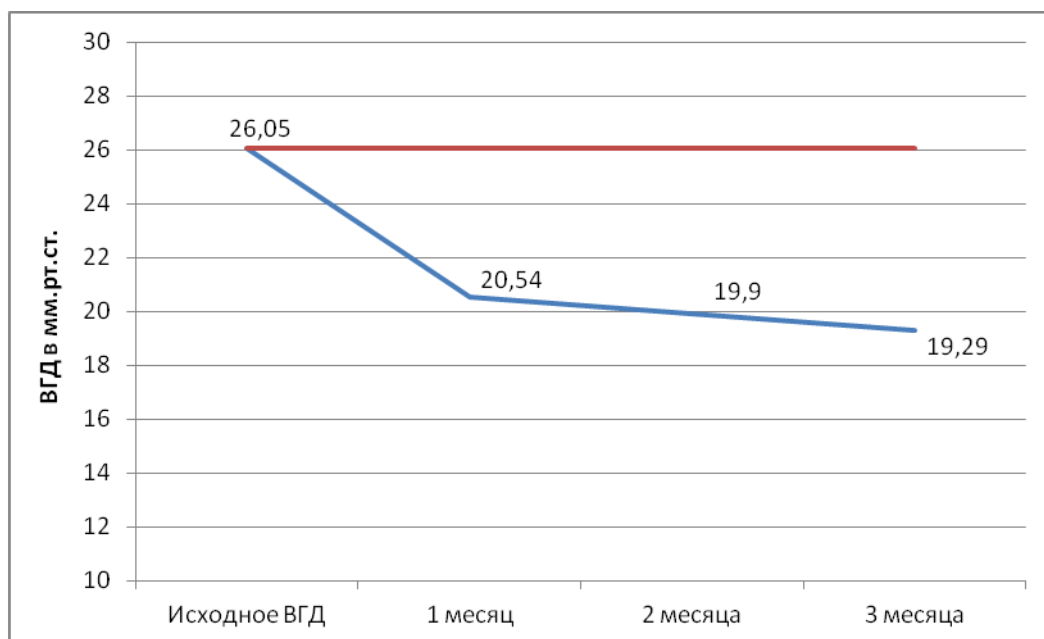


Рисунок – 1. Динамика ВГД в течение 3 месяцев лечения фиксированной комбинацией тафлупроста 0,0015% и тимолола 0,5%

В дальнейшем отмечалась явная тенденция к снижению ВГД через 2 и 3 месяца наблюдения. Изменения давления не были столь значительны как в первый месяц, но уровень среднего ВГД на каждом из временных отрезков был достоверно ниже, чем на предыдущем, а колебания между минимальным и максимальным значением в группе постоянно снижались (через 3 месяца наблюдений колебания составили от 18 до 22 мм.рт.ст.). Так через 2 месяца средний показатель ВГД снизился до 19,9 мм.рт.ст., через 3 месяца – до 19,29 мм.рт.ст. В целом в группе к концу 3 месяца наблюдения давление снизилось на 6,7 мм.рт.ст. или на 25,9% от исходного. У всех пациентов удалось достичь «давления цели», которое было определено в соответствии с рекомендациями «Национального руководства по глаукоме» на уровне 22-24 мм.рт.ст. для 1 стадии, 19-21 мм.рт.ст. для 2 стадии, 16-18 мм.рт.ст. для 3 стадии глаукомы.

Выводы.

Фиксированная комбинация аналога простагландина тафлупроста 0,0015% и бетаблокатора тимолола 0,5% продемонстрировала высокую эффективность у пациентов с некомпенсированным уровнем ВГД на фоне лечения двумя гипотензивными препаратами разных групп. Средний уровень ВГД в группе удалось снизить на 6,7 мм. до 19,29 мм.рт.ст. или на 25,9% от исходного. Фиксированная комбинация, в том числе, оказалась эффективнее, чем препараты тех же фармакологических групп, применявшиеся по отдельности. У всех пациентов исследуемой группы к 3 месяцу наблюдения удалось достичь «давления цели». Результаты исследования демонстрируют, что в случае назначения нескольких гипотензивных препаратов для снижения ВГД предпочтение должно отдаваться фиксированным комбинациям.

Литература:

1. Каменских, Т.Г. Опыт применения фиксированных комбинаций гипотензивных препаратов в лечении больных первичной открытоугольной глаукомой / Т.Г. Каменских [и др.] // Клиническая офтальмология. – 2014. – Т. 15, № 1. – С. 26
2. Нагорнова, З.М., Сравнительный анализ эффективности и безопасности применения фиксированных комбинаций и их отдельных компонентов в лечении пациентов с первичной открытоугольной глаукомой / З.М. Нагорнова, А.В. Куроедов, А.В. Селезнев // Клиническая офтальмология. – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 13-19

**ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ, ВЫПОЛНЯЕМАЯ НА КРОЛИКАХ, В УСЛОВИЯХ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ КАФЕДРЫ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ
И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ**

Купченко А.М., Голубев Д.В., Шаркова Л.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Трансплантация печени чаще всего проводится при острой или хронической печеночной недостаточности, вызванной хроническим вирусным или аутоиммунным гепатитом, который привел к развитию цирроза печени, а также при наличии злокачественных новообразований (гепатоцеллюлярная карцинома, гепатобластома и холангиокарцинома) [1]. Во всем мире операции по пересадке органов относятся к самым сложным из всех высокотехнологичных методов оперативных вмешательств. Тем не менее, по уровню развития донорства и трансплантации Республика Беларусь занимает 9-е место в мире. Республика Беларусь находится на 1 месте в СНГ по количеству трансплантаций на 1 млн. населения – 51,6. Это более чем в 2,5 раза выше, чем, к примеру, в России, и в целых 12 – чем в Украине. Актуальность трансплантации внутренних органов значительна. На данный момент в Беларуси трансплантации почки ожидают около 700 человек, печени – 90, поджелудочной железы – 25 и около 40 человек ожидают пересадки сердца. Статистика выживаемости после пересадки печени в клиниках Беларуси на сегодняшний день даже лучше, чем в США и странах Европы. Так, к примеру, однолетняя выживаемость после операции находится на уровне 91%, для сравнения этот же показатель в США – 85%, в странах Евросоюза – 84% [2].

Таким образом, подготовка будущих врачей, обладающих профессиональными компетенциями для выполнения таких сложных оперативных вмешательств, перспективная задача любого медицинского университета.

Цель работы. Отработка этапов и техники выполнения операции в условиях студенческой экспериментальной операционной.

Материал и методы. Набор хирургических инструментов, комплекс печень-желудок-тонкий кишечник свиньи, кролики массой 3,5–4 кг, раствор тиопентала натрия для внутривенного введения, перфузионный раствор.

Результаты и обсуждение. На базе экспериментальной операционной, расположенной на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии Витебского государственного медицинского университета студентами научного кружка кафедры осуществляется подготовка, отработка отдельных этапов трансплантации печени на кадаверном материале. На данном этапе отрабатываются последовательность выполнения хирургического доступа, мобилизации печени, диссекция кровеносных сосудов, желчных протоков, формируются навыки по разделению печеночной паренхимы с учетом понимания принципов сегментарного строения печени и по наложению сосудистых и билиодигестивных анастомозов, в том числе с использованием микрохирургической техники [3,4].

В дальнейшем проводится выполнение всех этапов ортотопической трансплантации печени на живых кроликах, включая забор печени у донора и реципиента. В работе соблюдены требования гуманного обращения с экспериментальными животными согласно решению комиссии по биоэтике и рекомендациям Конвенции Совета Европы по охране позвоночных животных (Страсбург, 22.09.2010). Оперативные вмешательства выполнены под внутривенным тиопенталовым наркозом.

Процесс оперативного вмешательства представлен следующими основными этапами:

1. Гепатэктомия у донора путем выполнения следующих манипуляций.
 - А. Выделение и пересечение гепатикохоледоха.
 - Б. Взятие на зажим и пересечение печеночной артерии.
 - В. Взятие на зажим и пересечение воротной вены.
 - Г. Взятие на зажим и пересечение под- и над- печеночного отдела нижней полой вены.
 - Д. Препарирование органа *ex situ* (Back table операция) и выполнение перфузии раствором для консервации.

2. Гепатэктомия у реципиента, включая такие же этапы. Печень реципиента извлекается.

3. Ортотопическая трансплантация печени.

А. Формирование верхнего кава-кавального анастомоза.

Б. Формирование нижнего кава-кавального анастомоза.

В. Формирование порто-портального анастомоза. Пускается кровоток (венозная реперфузия).

Г. Формирование артериального анастомоза. Пускается кровоток (артериальная реперфузия).

Д. Формирование билио-билиарного анастомоза по типу «конец в конец» (без транспеченочного дренажа) или билиодигестивного анастомоза.

Сосудистые анастомозы накладывались двухигольными нитями ПВДФ 5/0 или 6/0, билио-билиарные или билиодигестивные анастомозы накладывались двухигольными нитями ПДС 6/0. Работа донорской печени оценена по изменению цвета печени и повышению ее температуры. Оценка гемостаза. Брюшная полость послойно ушита.

Выводы. Использование экспериментальной модели позволит совершенствовать технические навыки проведения операций по трансплантации, а также проводить научные исследования, позволяющие значительно повысить результаты таких операций у человека.

Литература:

1. Руммо, О.О. Трансплантация печени при синдроме портальной гипертензии / О.О. Руммо // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2015. – № 20(1). – С. 59–65. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2015159-65>

2. Григоренко, Е.А. Прогностическая оценка посттрансплантационной выживаемости реципиентов трансплантатов печени. / Е.А. Григоренко, О.О. Руммо, Н.П. Митьковская // *Неотложная кардиология и кардиооваскулярные риски*. – 2017. – Т. 1, № 1. – С. 72–77.

3. Анатомио-экспериментальное обоснование резекции печени методом гидродиссекции / П.М. Ложко [и др.] // *Журн. ГрГМУ*. – № 2 (18). – 2020. – С. 129–136.

4. Ложко, П.М. Ортотопическая трансплантация печени: топографо-анатомический и хирургический аспекты / П.М. Ложко, Ю.М. Киселевский, А.А. Стенько // *Журн. ГрГМУ*. – 2017. – № 1 (57). – С. 94–99.

УДК 616.131-005.6-002-06-073.756.8

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЁТА КРОВОПОТЕРИ ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ МЕТОДОМ ГЕМОГЛОБИНОВОГО БАЛАНСА

Курашов М.С.¹, Марочков А.В.^{1,2}, Кулик А.С.¹, Леванович В.Н.¹, Мотовилов Д.В.¹

¹Могилёвская областная клиническая больница,
г. Могилев, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Среди различных методов определения объёма кровопотери при кардиохирургических вмешательствах наиболее часто используются клинические методы, метод Мура, гравиметрический и метод гемоглобинового баланса. [1]. Особенностью пациентов, перенесших кардиохирургические вмешательства, является нарушение объёма циркулирующей крови (ОЦК) во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде, что повышает вероятность ошибки при измерении объёма кровопотери методом гемоглобинового баланса. [2]. По этой причине, предложено рассчитывать кровопотерю после полного восстановления ОЦК через 24 часа от начала операции. Для снижения погрешности при расчёте кровопотери следует так же учитывать объём геморрагической жидкости, полученной по дренажам в течении первых суток после операции.

Цель работы: определение и описание особенностей расчета кровопотери (интраоперационной и периоперационной) методом гемоглобинового баланса с учетом послеоперационной потери гемоглобина с отделяемым по дренажам.

Материал и методы. Проведено проспективное нерандомизированное когортное исследование по определению объёма кровопотери у пациентов, перенесших кардиохирургическое вмешательство в условиях искусственного кровообращения, методом

гемоглобинового баланса. Была сформирована группа из 45 пациентов (мужчин – 31 (68.9%), женщин – 14 (31,1%)). Каждому пациенту выполнялся расчёт интраоперационной и периперационной кровопотери методом гемоглобинового баланса в течение 18-24 часов после окончания операции.

Для расчёта периперационной кровопотери методом гемоглобинового баланса определялся объём циркулирующей крови (ОЦК, мл) с учётом роста (h , м), массы тела (W , кг), гендерных коэффициентов по формуле Надлера [5]: $ОЦК = k_1 \times h^3 + k_2 \times W + k_3$. мужчины: $k_1 - 0,3669$, $k_2 - 0,03219$, $k_3 - 0,6041$; женщины: $k_1 - 0,3561$, $k_2 - 0,03308$, $k_3 - 0,1833$. Далее учитывалось количество гемоглобина (Hb, г/л) в общем анализе крови (ОАК) у пациента непосредственно перед операцией (Hb_1) и через 24 часа после начала операции (Hb_2). Выполнялся расчёт количества (в граммах) потерянного гемоглобина ($Hb_{потерянный}$) пациента: $Hb_{потерянный} = ОЦК \times (Hb_1 - Hb_2) \times 0.001 + Hb_3$. При этом учитывалось количество гемоглобина, которое потребовалось для компенсации кровопотери посредством гемотрансфузий (Hb_3), принималось, что 1 стандартная доза эритроцитарной массы содержит 50 ± 2 г гемоглобина. После определялся объём потерянного Hb (в мл):

$$\text{Объём потерянного Hb} = 1000 \times Hb_{\text{потерянный}} / Hb_1.$$

Расчёт интраоперационной кровопотери методом гемоглобинового баланса начинался с учёта объёма отделяемого по дренажу ($V_{\text{дренаж}}$, л) в течении 18–24 часов после операции. Следующим этапом выполнялся ОАК отделяемой по дренажу жидкости для определения количества гемоглобина в ней. Далее рассчитывалось количество гемоглобина ($Hb_{\text{дренажа}}$, г) путём умножения отделяемого по дренажу на результат Hb, полученного в ОАК: $Hb_{\text{дренажа}} = V_{\text{дренаж}} \times Hb_{\text{ОАК}}$. Количество полученного гемоглобина отнималось из, рассчитанного ранее, количества потерянного гемоглобина. Последним этапом определялся объём интраоперационной кровопотери (мл) по формуле: $\text{Интраопер. кровопотеря} = 1000 \times (Hb_{\text{потерянный}} - Hb_{\text{дренажа}}) / Hb_1$.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью программы Statistica 7.0 (StatSoft Inc., США). Данные представляли в виде медианы (Me) и квартилей (LQ; UQ).

Результаты и обсуждение. Объёмом периперационной кровопотери составил 1496,8 мл (1281,3; 1889,7) или 29,3% от ОЦК. Интраоперационная кровопотеря, составила 1357,2 мл (1136,4; 1733,9) или 26,5% от ОЦК. Объём циркулирующей крови, рассчитанный по формуле Надлера, составил 5112,1 (4603,4; 5544,4) мл. Объём отделяемого по дренажам в течение первых 24 часов от начала операции составил 300,0 мл (250,0; 400,0). Количество гемоглобина в отделяемой жидкости составило 21,0 г.

Оценка исследовательских работ показала, что объём периперационной кровопотери у кардиохирургических пациентов составляет от 650 до 1800 мл и зависит от вида операции [3], данные результаты сопоставимы с нашими. Островский Ю.П. и соавторы опубликовали данные, что общая кровопотеря в первые сутки после кардиохирургических операций составляет от 900 до 1500 мл. [4].

Выводы.

Метод гемоглобинового баланса может применяться для определения интраоперационной и периперационной кровопотери.

Особенностью применения данного метода у кардиохирургических пациентов является учёт потерянного гемоглобина в дренаже, с последующим вычетом его от значения потерянного гемоглобина, рассчитанного с учётом ОАК до и через 24 часа после операции.

Литература:

1. Богдан В.Г., Проблема острой кровопотери в хирургии. Сообщение 2. Способы определения объёма и степени тяжести кровопотери / В.Г. Богдан, Ю.М. Гаин // Военная медицина. – 2007. – № 1. – С. 46–50.
2. Купряшов, А.А. Бережное отношение к крови больного как приоритетная стратегия в кардиохирургии / А.А. Купряшов, О.В. Самуилова, Д.Ш. Самуилова // Гематология и трансфузиология. – 2021. – № 66(3). – С. 395–416. doi: 10.35754/0234-5730-2021-66-3-395-416
3. Canadyova, J. Re-exploration for bleeding of tamponade after cardiac operation. Interact / J. Canadyova, D. Zmeco, A. Mocracek Cardiovasc // Thorac. Surg. 2012. – Vol.14. – P. 704–8.

4. Андрущук, В.В. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с новообразованиями основных локализаций и сопутствующей ишемической болезнью сердца при симультанном подходе / В.В. Андрущук, Ю.П. Островский, Л.Г. Шестакова // Кардиология в Беларуси. – 2021. – Т. 13, № 1. – С. 40–53. doi: 10.34883/PI.2021.13.1.004

УДК 618.19-006-076.4-092

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МУЖЧИН: ОТ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ К КЛИНИЧЕСКИМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ

Луд А.Н.¹, Луд Н.Г.², Комов Д.В.¹

¹ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» МЗ РФ,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) у мужчин составляет 1% от всех злокачественных опухолей у лиц мужского пола и 1% от злокачественных опухолей молочной железы в общей популяции. За последние 25 лет в развитых странах заболеваемость увеличилась на 26%. Риск заболевания составляет 1 на 1000 для мужчин (у женщин этот показатель равен 1:8). Настороженность у врачей и пациентов в отношении этой патологии крайне низкая и зачастую она диагностируется на поздних стадиях. В понимании тактики лечения РМЖ у мужчин остается много пробелов, так как существующие рекомендации экстраполированы с исследований РМЖ у женщин. Только с 2019 года FDA поддерживает специальные рандомизированные исследования у мужчин с РМЖ.

Цель работы. Анализ существующих рекомендаций и опыта диагностики и лечения РМЖ у мужчин и определение тенденций развития данного направления с учетом внедрения инновационных технологий.

Результаты и обсуждение. Известны следующие факторы риска РМЖ у мужчин: ожирение, цирроз печени, поступление эстрогенов извне, дисфункция яичек, синдром Клайнфельтера. В 30–70% заболевание развивается на фоне гинекомастии. Генетически-детерминированный рак составляет около 10%. Частота самых распространенных мутаций BRCA1/2 – 4-16%. Наличие рака у родственников первой степени родства удваивает риск его развития [1, 2].

Молекулярно-генетические исследования при РМЖ у мужчин позволяют обосновать и персонализировать выбор системной терапии. В ходе сравнительного анализа эффективности неоадьювантной химиотерапии при РМЖ у мужчин и женщин в зависимости от молекулярного подтипа проведена оценка данных 385 мужчин и 69000 женщин, имеющих РМЖ с известным статусом PЭ/ПП и HER-2/neu и получавших неоадьювантную химиотерапию в различных режимах [3]. Частота полного лечебного патоморфоза у мужчин и женщин при HR+/HER2– подтипе составила 4.9% vs 9.7% (p=0.01); при HR+/HER2+ подтипе – 16.1% vs 33.6% (p<0.001); при HR–/HER2+ подтипе – 44.0% vs 53.2% (p=0.42); при трижды негативном подтипе – 21.4% vs 32.1% (p=0.18) соответственно. Вне зависимости от молекулярного подтипа частота полного лечебного патоморфоза у мужчин была в 2 раза ниже, чем у женщин (p<0.001). У мужчин с полным лечебным патоморфозом 5-летняя выживаемость составила 90% против 64% при недостигнутом полном лечебном патоморфозе. Авторами сделан вывод о большей резистентности к неоадьювантной химиотерапии при раке молочной железы у мужчин, чем у женщин. Было также показано преимущество показателей выживаемости при использовании тамоксифена в адьювантной терапии в прямом сравнении с ингибиторами ароматазы при РМЖ у мужчин. В ретроспективном исследовании 5-летняя общая выживаемость при адьювантной терапии тамоксифеном была одинакова у женщин и мужчин (85% и 89%, p=0.972) [4]. Однако при терапии ингибиторами ароматазы в монорежиме 5-летняя общая выживаемость у мужчин была статистически значимо хуже, чем у женщин (85% и 73%; p=0.028). Таким образом монотерапия ингибиторами ароматазы не рекомендована, однако может применяться в комбинации с аналогами гонадотропин релизинг-гормона, что позволяет добиться полного подавления эстрадиола.

Приводим описание клинического случая. Пациент И., 1987 г.р. в июле 2018 г. обнаружил опухоли в правой подмышечной области и в правой молочной железе. По данным ПЭТ-КТ в

правой МЖ образование 3,5×1,8 см, в правой подмышечной области несколько лимфатических узлов до 1,5 см. Маммографическая картина: правая МЖ деформирована за счет опухолевого образования, кожа железы и ареола утолщены, сосок втянут, ретроареолярно образование неправильной формы 4,0×2,5 см, с единичными микрокальцинатами; в правой подмышечной области метастазы в лимфатические узлы до 2,9 см. Гистологическое заключение: первичная опухоль - инвазивный рак неспецифического типа 2 степени злокачественности с признаками сосудистой инвазии РЭ 7 баллов (100%), РП 6 баллов (40%), Ki-67 – 70%, HER-2/neu – 2+ (FISH-положительный статус); в лимфатическом узле метастаз рака аналогичного строения, РЭ – 6 баллов (90%), РП – 6 баллов (30%), Ki-67 – 80%, HER-2/neu – 2+ (FISH – положительный статус). Определена первичная структура кодирующей части генов BRCA1, BRCA2, CHEK2. В гене CHEK2 выявлена герминальная мутация с.1100delC в гетерозиготном состоянии. Риск наследования родственниками первой степени родства – 50%. У сестры аналогичная мутация в гене CHEK2. Таким образом, у пациента установлен рак правой молочной железы cT4bcN1M0, IIIb стадия. Люминальный B, HER2-позитивный подтип.

На первом этапе проведено 6 курсов неoadъювантной химиотерапии в режиме ТСН+пертузумаб (доцетаксел 75 мг/м², карбоплатин АUC-6, трастузумаб 8-6 мг/м², пертузумаб 840-420 мг) с частичной регрессией первичной опухоли и метастаза в лимфатический узел. В марте 2019 г. выполнена радикальная мастэктомия справа. Гистологическое заключение: в молочной железе опухолевый узел 1,2×0,8 см представлен инфильтративным раком неспецифического типа с признаками лечебного патоморфоза 2 степени (по Лавниковой), в 3 из 15 лимфатических узлов – метастазы рака аналогичного строения с признаками лечебного патоморфоза 3 степени. ИГХ (первичная опухоль): РЭ – 7 баллов (70%), РП – 4 балла (20%), Ki-67 – 12%, HER-2/neu – 1+ (FISH-позитивный). На адъювантном этапе проведен курс лучевой терапии на мягкие ткани передней грудной стенки и все зоны лимфооттока РОД=2 Гр, СОД=50 Гр и курс адъювантной таргетной терапии трастузумаб эмтанзин. С апреля 2019 г. по настоящее время проводится адъювантная гормонотерапия тамоксифеном. Пациент находится под наблюдением по настоящее время без признаков прогрессирования (период наблюдения составил 51 месяц).

Литература:

1. Cardoso, F. Characterization of male breast cancer: results of the EORTC 10085/TBCRC/BIG/NABCG International Male Breast Cancer Program / F. Cardoso [et al.] // J. Ann. Oncol. – 2018. – 29. – P. 405–417.
2. Management of Male Breast Cancer: ASCO Guideline / M. Hassett [et al.] // J. Clin. Oncol. – 2020. – Vol. 38. – P. 1849–1863.
3. Efficacy of neoadjuvant chemotherapy in male breast cancer compared with female breast cancer / J. Leone [et al.] // J. Cancer. – 2022 Nov 1. – Vol. 128, Is. 21.
4. Breast Cancer Research and Treatment / U. Egemann [et al.] // 2013. – Vol. 137. – P. 465–470.

УДК 617.51+616.831]-001-089.5

ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО ФОСФОРА И ЕГО ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Маркевич Д.П.¹, Точило С.А.^{2,3}, Марочков А.В.^{2,3}

¹ Могилевская городская больница скорой медицинской помощи,
г. Могилев, Республика Беларусь,

² Могилевская областная клиническая больница,
г. Могилев, Республика Беларусь,

³ Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Нарушения обмена фосфора часто сопровождают пациентов, находящихся в критических состояниях [1, 2]. У пациентов с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) наиболее изучены и описаны нарушения обмена, а также их влияние на исход лечения для содержания в

сыворотке крови натрия, калия и хлора [2, 3]. В тоже время прогностическое значение содержания фосфора в крови у пациентов с тяжелой ЧМТ носят противоречивый характер [3].

Цель работы. Определить возможность использования содержания фосфора в сыворотке крови в периоперационном периоде в качестве прогностического критерия исхода лечения пациентов, прооперированных по причине тяжелой черепно-мозговой травмы.

Материал и методы. За период с 01.06.2018 г. по 01.06.2022 г. проведено проспективное нерандомизированное исследование. На проведение исследования было получено разрешение Комитета по этике. В исследование включили 89 (21 женщина и 68 мужчин) пациентов, которым было показано оперативное вмешательство по причине ЧМТ. Критерии включения в исследование: возраст пациентов 18 лет и старше; наличие письменного информированного согласия пациента (в случае его недееспособности - согласие его законного представителя) на участие в исследовании. Критерии исключения из исследования: возраст пациентов до 18 лет; отказ пациента от участия в исследовании.

57 пациентам с ЧМТ с целью анестезиологического обеспечения краниотомий применили тотальную внутривенную анестезию с искусственной вентиляцией легких (ТВА с ИВЛ), а у 32 пациентов – комбинированную анестезию на основе ТВА с ИВЛ в сочетании с проводниковыми блокадами нервов волосистой части головы малыми объемами (0,5-2,0 мл) ропивакина.

Содержание фосфора определяли на 7 этапах исследования: 1 этап за 1-2 часа до операции, 2 этап – 1-ые сутки после операции, 3 этап – 2-ые сутки после краниотомии, 4 этап – 3-и сутки после операции, 5 этап – 5-ые послеоперационные сутки, 6 этап – 7-ые сутки после операции, 7 этап – 10-ые сутки после вмешательства. Референтные значения для фосфора – 0,8-1,62 ммоль/л. Исход оценивали спустя 6 месяцев по шкале исходов Глазго. Сформировали две группы пациентов: 52 пациента с благоприятным исходом – группа 1 и группа 2–37 пациентов с неблагоприятным исходом. Статистическую обработку проводили с использованием программы Statistica 8.0. Для проверки значимости статистических гипотез использовали непараметрические методы. Количественные данные представлены медианами и квартилями (25% и 75%). Группы достоверно не различались по возрасту, массе тела, полу, способу анестезии, смещению срединных структур головного мозга, кровопотере ($p > 0,05$). Значимые различия ($p < 0,05$) между группами были выявлены в оценках по шкале ком Глазго (группа 1–12 [10; 15]; группа 2 – 7 [5; 10]) и объему внутричерепных гематом (группа 1–75 [51; 85] мл, а в группе 2 – 117 [78; 161] мл).

Результаты и обсуждение. Гипофосфатемию на 1 этапе исследования выявили у 6 (11,5 %) пациентов группы 1 и у 3 пациентов (8,1%) группы 2; гиперфосфатемию на 1 этапе исследования в группе 1 выявили у 2 (3,8 %), а в группе 2 у 1 (2,7 %) пациента. Значимых различий в содержании фосфора сыворотки крови между пациентами групп 1 и 2 на всех этапах различия не выявили ($p > 0,05$). На 1 этапе исследования фосфор в группе 1 был 1,27 [0,96; 1,50] ммоль/л, а в группе 2–1,32 [1,12; 1,48] ммоль/л. На 2 этапе исследования фосфор в группе 1 был 1,18 [0,92; 1,49] ммоль/л, а в группе 2–1,29 [0,99; 1,45] ммоль/л. На 3 этапе содержание фосфора в группе 1 было 1,05 [0,92; 1,25] ммоль/л, а в группе 2–1,19 [0,87; 1,28] ммоль/л. На 4 этапе содержание фосфора в группе 1 было 0,91 [0,78; 1,15] ммоль/л, а в группе 2–1,09 [0,98; 1,28] ммоль/л. На 5 этапе исследования фосфор в группе 1 был 0,97 [0,84; 1,18] ммоль/л, а в группе 2–1,04 [0,87; 1,22] ммоль/л. На 6 этапе фосфор в группе 1 был 1,11 [0,97; 1,28] ммоль/л, а в группе 2–1,29 [0,98; 1,42] ммоль/л. На 7 этапе фосфор в группе 1 был 1,18 [0,89; 1,35] ммоль/л, а в группе 2–1,23 [1,08; 1,33] ммоль/л.

В исследовании Р. Pin-on определили фосфор в крови пациентов с ЧМТ и его связь с летальностью в первые сутки травмы. Авторы выявили гипофосфатемию у данных пациентов в 49,6%. Ими не установлена связь между фосфором и летальностью [1]. S. Gupta и соавт. сравнили содержания фосфора в крови между 50 пациентами с ЧМТ и 50 пациентами со скелетной травмой [2]. У пациентов с ЧМТ выявили значимо меньшие значения фосфора, чем у пациентов со скелетной травмой. У пациентов с ЧМТ в данном исследовании гипофосфатемию выявили в 56 %, а гиперфосфатемию в 6 %. А. Lindsey и соавт. исследовали содержание сывороточного фосфора у 25 пациентов с ЧМТ и у 25 пациентов с травмой без ЧМТ [3]. Они не обнаружили различий в содержании фосфора между группами пациентов.

В нашем исследовании на исходном этапе исследования (до операции) гипофосфатемию выявили у 6 (11,5%) пациентов группы 1 и у 3 пациентов (8,1%) группы 2, а гиперфосфатемию на 1 этапе исследования в группе 1 выявили у 2 (3,8%), а в группе 2 у 1 (2,7%) пациента.

Выводы. Значимых различий в содержании сывороточного фосфора в периоперационном периодах между группами пациентов с благоприятным и неблагоприятным исходами ЧМТ не выявлено.

Литература:

1. Serum electrolyte imbalance and prognostic factors of postoperative death in adult traumatic brain injury patients: A prospective cohort study / P. Pin-on [et al.] // Medicine. – 2018. – Vol. 97, № 45. – P. e13081. doi: 10.1097/MD.00000000000013081
2. Gupta, S. K. Electrolytes imbalance in traumatic brain injury patients / S. K. Gupta, J. Ahuja, A. Sharma // International journal of medical science and education. – 2014. – Vol. 1, № 1. – P. 49–57.
3. Influence of traumatic brain injury on potassium and phosphorus homeostasis in critically ill multiple trauma patients / K. A. Lindsey [et al.] // Nutrition. – 2010. – № 26. – P. 784–790. - doi:10.1016/j.nut.2009.08.013

УДК 617.7-002

ОБНАРУЖЕНИЕ TORQUE TENO ВИРУСА ВО ВНУТРИГЛАЗНОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С УВЕИТАМИ

Марченко А.А., Егоров С.К., Семёнов В.М., Дмитраченко Т.И., Лятос И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение Увеит является воспалительным заболеванием сосудистой оболочки глаза, приводящим к стойкому снижению зрительных функций населения во всем мире. Данная патология часто поражает лиц трудоспособного возраста и является одной из важных причин снижения зрения у пациентов молодого возраста [1]. Важность этого угрожающего зрению заболевания выражается в цифрах: авторитетные исследования показывают, что увеит является причиной 2,8–10% всех случаев слепоты в мире [2]. Несмотря на применение адекватной медикаментозной терапии для лечения воспаления сосудистой оболочки глаза, стабилизация многих форм заболевания остается трудноразрешимой задачей. Что проявляет интерес к диагностическому поиску причин неблагоприятного исхода данной патологии.

На протяжении двух десятилетий проблема изучения Torque teno virus (вирус ТТ, TTV) занимает умы многих ученых по всему миру. Впервые TTV был обнаружен и описан японскими учеными на основании случая острого гепатита неуточненной этиологии, развившегося у мужчины после гемотрансфузии [5]. Хотя TTV не был окончательно связан с какой-либо конкретной болезнью человека, накоплено большое число доказательств об участии анелловирусов в балансе иммунного ответа, который, в свою очередь, влияет на репликацию TTV [6, 7]. Также, опубликованы данные, свидетельствующие об обнаружении ТТ вируса в слезе, водянистой влаге и стекловидном теле у пациентов с различными глазными заболеваниями, что говорит о возможной связи между TTV и заболеваниями глаз [8, 9, 10].

Целью исследования являлось определить наличие ДНК Torque teno virus (TTV) во внутриглазной жидкости у пациентов с различными формами воспаления сосудистой оболочки глаза.

Материал и методы. В данное исследование было включено 18 пациентов (8 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 37 и до 92 лет. Участники исследования проходили стационарное лечение в отделении Микрохирургии глаза УЗ «Витебская областная клиническая больница» с воспалительными заболеваниями сосудистой оболочки глаза, девяти из них была ранее проведена факэмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярной линзы.

Забор внутриглазной жидкости в количестве 100-150 мкл проводился в стерильных условиях операционной, с использованием инсулиновых шприцев объемом 1 мл. Затем жидкость помещалась в стерильные эппендорфы и хранилась при температуре -70°C до последующего проведения полимеразной цепной реакции. Выделение нуклеиновых кислот из биологических образцов проводилось колоночным методом. Амплификацию проводили на платформе Real-Time PCR Detection System CFX96, Bio-Rad.

Результаты и обсуждение. Из 18 включенных в исследование пациентов, у 2 был выявлен острый передний увеит (иридоциклит), у 7 – кератоувеит (у троих из них рецидивирующая форма) и у 9 пациентов – различные формы воспаления сосудистой оболочки глаза, после операции по поводу катаракты: у двоих верифицирован диагноз эндофтальмит, у шестерых

передний увеит, у одного – кератоувеит. У всех пациентов наблюдалась высокая активность воспалительного процесса и разнообразные клинические проявления. Отек роговицы наблюдался у большинства включенных в исследование (13 пациентов), десцеметит и инфильтрат роговицы были выявлены у двоих пациентов. Наличие гипопиона определялось в шести случаях, а роговичных преципитатов – в семи. Повышенное давление и бомбаж радужки диагностированы у двоих пациентов, наличие синехий – у троих. Экссудат в стекловидном теле был подтвержден у шестерых пациентов. ТТ вирус был обнаружен в 12 из 18 образцов ВГЖ, из них 7 были ранее прооперированы по поводу катаракты. При исследовании ВГЖ на наличие бак-возбудителей в ходе стандартного бактериологического исследования, была обнаружена *Klebsiella spp.* только в одном случае.

На фоне противовоспалительной и антибактериальной терапии воспалительные проявления снижались до минимального уровня в среднем, на 10-14 сутки. В исходе заболевания более, чем у половины пациентов не удалось добиться начальной остроты зрения. В дальнейшем, у шести пациентов наблюдалось стойкая утрата зрительных функций.

Современные исследования предлагают определять уровень ДНК ТТV в сыворотке крови пациентов с целью использования его в качестве эндогенного маркера иммунного статуса организма [5]. А его обнаружение в различных жидкостях глаза у пациентов с воспалением сосудистой оболочки глаза, проявляет иммунологические основы взаимосвязи данного процесса с ТТ вирусом.

Присутствие ТТV во внутриглазной жидкости может согласовываться с какой-либо из 4 гипотез. Во-первых, ТТV может быть случайным участником или маркером генерализованного воспаления или лейкоцитарной инфильтрации глаза. Поскольку, ТТ-вирус может инфицировать лейкоциты, любое состояние, вызывающее тяжелый витрит, может быть связано с обнаружением ТТV вследствие разрушения гематоэнцефалического барьера и попадания ТТV в глаз из сыворотки крови. Во-вторых, ТТ вирус может факультативно реплицироваться в глазу, но не участвовать в патогенезе заболевания. В-третьих, ТТV может быть фактором, влияющим на патогенез увеита, но непосредственно не вызывать заболевание. В этом случае иммунный ответ на ТТV может быть аддитивным по отношению к ответу на инфекционных процесс. Известно, что ТТ вирус кодирует микроРНК, которая делает инфицированные лимфоциты устойчивыми к иммуномодуляции эндогенным интерфероном. И, наконец, в четвертой гипотезе ТТV сам по себе может быть патогеном, вызывающим воспаление сосудистой оболочки глаза [9].

Выводы. Наличие ТТV во внутриглазной жидкости может быть одной из причин, влияющих на развитие воспалительных заболеваний сосудистой оболочки глаза. Полученные результаты рождают несколько гипотез о роли ТТ вируса в патологическом процессе увеитов различной локализации. Данные гипотезы не исключают друг друга, и точное определение патогенетического значения персистенции ТТV дает повод для дальнейших исследований в этой области, включая количественное обнаружение ДНК ТТV в водянистой влаге и оценку влияния уровня вирусной нагрузки на исход различных форм воспаления глаза.

Литература:

1. Иванова, Н.В. Перспективы диагностики и лечения передних эндогенных увеитов (обзор литературы) / Н.В. Иванова, А.И. Копаненко // РМЖ Клиническая Офтальмология. – 2014. – №3. – С. 172.
2. Miserocchi, E. Review on the worldwide epidemiology of uveitis / E. Miserocchi, G. Fogliato, G. Modorati, F. Bandello // *European J. Ophthalmol.* – 2013. – Vol. 23, №5. – P. 705–717.
3. Бурий, В.В. Клиническая эффективность микроинвазивной витрэктомии в реабилитации пациентов с осложнениями задних увеитов / В.В. Бурий, Н.Я. Сенченко, В.В. Малышев // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 6. – С. 82.
4. Comparison between outcomes of vitrectomy in granulomatous and nongranulomatous uveitis / K. Takayama [et al.] // *Ophthalmologica.* – 2016. – Vol. 235. – P. 18–25.
5. Current Views of Torque Teno Virus (TTV) in Liver Diseases / I.V. Maev [et al.] // *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* – 2020. – Vol. 30, № 4. – P.7-22.
6. Hino, S. Torque teno virus (TTV): current status / S. Hino, H. Miyata // *Rev Med Virol.* – 2007. – Vol. 17. – P. 45–57.
7. Naik, P. Detection of Torque Teno Virus (TTV) and TTV Like Minivirus in patients with presumed infectious endophthalmitis in India / P. Naik, V.P. Dave, J. Joseph // *Plos One.* – 2020. – Vol. 15, № 1. – P. e0227121. doi: 10.1371/journal.pone.0227121. eCollection 2020.

8. Transfusion-transmitted virus DNA in serum, tear and aqueous humour of patients undergoing cataract operation / S. Emre [et al.] // Clin Expl Ophthalmol. – 2007. – № 35, № 8. – P. 759–762. doi: 10.1111/j.1442-9071.2007.01575.x

9. High prevalence of anelloviruses in vitreous fluid of children with seasonal hyperacute panuveitis / S.L. Smits [et al.] // J. Infect. Dis. – 2012. – № 205. – P. 1877–84.

10. Identification of Torque Teno Virus in Culture-Negative Endophthalmitis by Representational Deep DNA Sequencing / A.Y. Lee [et al.] // Ophthalmology. – 2015. – Vol. 122, №3. – P. 524–530.

УДК 616-002:579

РОЛЬ СПОСОБНОСТИ К КАПСУЛООБРАЗОВАНИЮ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННОЙ У ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИИ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

Окулич В.К., Земко В.Ю., Шилин В.Е., Бонцевич С.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Одним из наиболее значимых факторов вирулентности *Klebsiella pneumoniae* является капсула. Она представляет собой полисахаридный матрикс, защищающий клетку от действия иммунной системы: обладает антифагоцитарной активностью, защищает бактерию от взаимодействия с антителами, факторами комплемента. Бескапсульные штаммы *K. pneumoniae* гораздо менее вирулентны, чем изогенные капсульные изоляты [1, 2]. Существует научно-практический интерес к изучению влияния капсулы бактерии на формирование резистентности к антибактериальным лекарственным средствам.

Цель: определить роль способности к капсулообразованию *K. pneumoniae*, выделенной у пациентов в отделении анестезиологии и реанимации, на формирование антибиотикорезистентности.

Материал и методы. В исследование включено 14 пациентов в возрасте от 18 до 80 лет за период с 2019 по 2022 год, находившихся на лечении в отделении анестезиологии и реанимации учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница», а также проведен анализ способности к капсулообразованию выделенных из мокроты изолятов *K. pneumoniae*. Средний возраст пациентов составил $60 \pm 11,1$ лет. Пациенты находились на лечении в отделении анестезиологии и реанимации и были разделены на 3 группы в зависимости от антибиотикорезистентности изолятов *K. pneumoniae* выделенной от них. В первой группе *K. pneumoniae* была чувствительна к карбапенемам, во второй группе резистентная к карбапенемам, но чувствительная к тигециклину и колистину, в третьей группе изоляты были панрезистентные (резистентные ко всем классам антибактериальных лекарственных средств доступных на момент проведения исследования)

Результат оценивали на микроскопе с использованием иммерсионного объектива с увеличением $\times 90$ или $\times 100$. Способность к капсулообразованию изолятов *K. pneumoniae* измеряли с применением программы Measure Pixels в микрометрах по разработанной нами методике. Формировали базу данных в пакете Microsoft Excel. Статистический анализ полученных результатов способности к капсулообразованию проводили с использованием аналитического пакета Statistica. Перед применением методов описательной статистики определяли тип распределения количественных признаков на основе критерия Шапиро-Уилка. Учитывая ненормальность распределению признака результаты представляли в виде медианы (Me), нижнего 25-ого (LQ) и верхнего 75-ого квартилей (UQ). Оценку статистической значимости различий между независимыми группами проводили с помощью критерия Краскела-Уолисса. Корреляционный анализ проводили непараметрическим методом Спирмена. Различия признавали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Нами проведена идентификация капсулы бактерий *K. pneumoniae* как видового признака или свойства патогенности. Идентификация капсулы микроорганизмов проводилась по разработанному методу с использованием альцианового синего [3]. Капсула бактерий окрашивалась в светло-голубой, а остальная часть

микроорганизма и фон препарата – в синий цвет. Результаты толщины капсулы *K. pneumoniae* в группах 1-3 представлена в таблице.

Таблица – Способность к капсулообразованию *Klebsiella pneumoniae* в группах 1-3 представлена, Me; LQ-UQ

Группа	1	2	3
Капсула, мкм	3,06; 2,96-3,34	2,83; 2,8-3,51	1,91; 1,93-3,03
Критерий Краскела-Уоллиса	p > 0,05		

Чувствительные к карбапенемам изоляты *K. pneumoniae* имели наибольшую способность к капсулообразованию по сравнению с антибиотикорезистентными изолятами, однако статистически значимых различий между этой способностью и антибиотикорезистентностью изолятов, а также взаимосвязи между данными параметрами не обнаружено (p Краскела-Уоллиса для всех групп > 0,05).

Выводы. В результате проведенного анализа не выявлена зависимость способности к капсулообразованию на формирование антибиотикорезистентности *Klebsiella pneumoniae*.

Литература:

1. The diversity of *Klebsiella pneumoniae* surface polysaccharides [Electronic resource] / R. Follador [et al.] // *Microbial genomics*. – 2016. – Vol. 2, N 8. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28348868/>
2. Paczosa, M.K. *Klebsiella pneumoniae*: Going on the Offense with a Strong Defense / M.K. Paczosa, J. Mecsas // *Microbiology and Molecular Biology Reviews*. – 2016. – Vol. 80, N 3. – P. 629–661.
3. Метод идентификации капсулы микроорганизмов с использованием альцианового синего : рац. предложение №6 от 10.06.2022 / В.Ю. Земко, В.К. Окулич, С.В. Бонцевич.

УДК 616.131-005.6/.7:578.834.1

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ

Осмоловский А.Н., Бабенкова Л.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Тромботические осложнения у пациентов с тяжелым течением COVID-19-ассоциированной пневмонии являются одними из ведущих предикторов неблагоприятного течения и исхода заболевания. По литературным данным риск развития венозного тромбоза периферической локализации при COVID-19-ассоциированной пневмонии у пациентов отделений интенсивной терапии составляет до 31%, при этом частота тромбоза легочной артерии (ТЭЛА) – до 19 % [1]. Также имеются публикации о возникновении ТЭЛА уже после стойкого клинического улучшения, связанного с исчезновением симптомов заболевания [2], то есть в промежутке между 3-й и 4-й неделями после появления симптомов COVID-19-ассоциированной пневмонии.

Обращает на себя внимание тот факт, что применение антикоагулянтов в лечебной дозе у пациентов с тяжелым течением COVID-19 не защищает от высокой вероятности развития ТЭЛА. В условиях продолжающейся пандемии COVID-19 существует необходимость в изучении и анализе причин, частоты развития, возможностей профилактики и влияния на исход тромботических осложнений, связанных с коагулопатией, при COVID-19.

Цель исследования – проанализировать клинико-инструментальные показатели и лабораторные характеристики пациентов с тяжелым течением COVID-19-ассоциированной пневмонии, осложненной ТЭЛА.

Материал и методы. Проведен сплошной ретроспективный анализ медицинских карт пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией (n=72), у которых диагноз ТЭЛА был верифицирован при проведении компьютерной томографической ангиографии органов грудной клетки (Витебская клиническая больница скорой медицинской помощи, отделение

реанимации и интенсивной терапии). Группу контроля составили пациенты с тяжелым течением COVID-19-ассоциированной пневмонии без тромботических осложнений ($n=78$). В исследуемых группах были проанализированы клинико-инструментальные показатели и лабораторные характеристики на момент поступления в ОРИТ и при развитии ТЭЛА.

Оценку тяжести состояния пациентов проводили с помощью шкалы SOFA (Sequential Organ Failure Assessment). Для профилактики тромботических осложнений использовали низкомолекулярные гепарины (НМГ) – надропарин кальция 86 анти-ХаМЕ на 1 кг массы тела 2 раза в сутки подкожно, эноксапарин натрия 100 анти-ХаМЕ на 1 кг массы тела 2 раза в сутки подкожно. При снижении клиренса креатинина (КК) менее 30 мл/мин, но более 15 мл/мин использовали эноксапарин натрия в дозе 100 анти-Ха МЕ на 1 кг массы тела 1 раз в сутки подкожно с контролем анти-Ха активности с целевыми значениями 0,6-1,0 анти-Ха. При снижении КК менее 15 мл/мин использовали нефракционированный гепарин (НФГ) в виде постоянной внутривенной инфузии с проведением контроля активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) в пределах 45-60 с.

Статистическая обработка результатов была выполнена в программе Statistica 13.3 для Windows («StatSoft Inc.»). Данные представлены в виде абсолютных значений (в %), среднего (\pm стандартное отклонение) либо медианы, 25-го и 75-го перцентилей в зависимости от типа и распределения данных. Рассчитывали отношение шансов и 95% доверительный интервал. Двустороннее значение $p < 0,05$ считали статистически достоверным.

Результаты исследования. Группы пациентов не отличались ($p > 0,05$) по полу, возрасту, уровню сатурации крови, баллам SOFA, наличию онкологических заболеваний, других заболеваний легких, заболеваний печени, сахарного диабета ХБП, ИБС, артериальной гипертензии. Практически все пациенты обеих групп получали глюкокортикостероиды ($p > 0,05$). Количество лейкоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарно-лимфоцитарный индекс были эквивалентными в обеих группах ($p > 0,05$).

Применение искусственной вентиляции легких (ИВЛ) (66,7% и 32,0%, $p=0,002$), использование миорелаксантов (66,7% и 32%, $p=0,002$) и норэпинефрина (70,8% и 4 6,1%, $p=0,0007$) более суток в группе пациентов с ТЭЛА зарегистрировано статистически значимо чаще, чем в контрольной группе. Отношение шансов (OR) развития ТЭЛА при использовании норэпинефрина более суток составило 2,19 (95% ДИ 1,16-3,66, $p=0,004$), при использовании миорелаксантов более суток – 2,17 (95% ДИ 1,16-3,22, $p=0,003$), при проведении ИВЛ – 1,9 (95% ДИ 1,12-3,19, $p=0,01$).

Пациенты, у которых развилась ТЭЛА, отличались значительно более высокими концентрациями ферритина ($p=0,0001$), С-реактивного белка ($p=0,003$) и D-димеров ($p=0,00006$) по сравнению с группой контроля.

Выводы.

Несмотря на тотальную профилактику тромбообразования антикоагулянтами в лечебной дозе, у пациентов с тяжелой COVID-19-ассоциированной пневмонией развивается ТЭЛА.

Установлено, что риск развития ТЭЛА у пациентов с тяжелой COVID-19-ассоциированной пневмонией увеличивается практически в 2 раза при использовании более суток норэпинефрина, миорелаксантов и ИВЛ: OR 2,19 (95% ДИ 1,16-3,66, $p=0,004$), 2,17 (95% ДИ 1,16-3,22, $p=0,003$) и 1,9 (95% ДИ 1,12-3,19, $p=0,01$) соответственно.

Повышенный уровень плазменной концентрации D-димера является достоверным предиктором тромбообразования.

Патофизиологические основы развития, течения и прогноза тромбоэмболических осложнений у пациентов с тяжелой COVID-19-ассоциированной пневмонией требуют дальнейшего уточнения при проспективном наблюдении за данной категорией пациентов.

Литература:

1. Venous thromboembolism in patients with COVID-19: Systematic review and meta-analysis / A. Porfidia [et al.] // *Thromb. Res.* – 2020. – Vol. 196. – P. 67–74.

2. Delayed pulmonary embolism after COVID-19 pneumonia: a case report / M. Kanso [et al.] // *Eur. Heart J. Case Rep.* – 2020. – N 6. – P. 1-4.

КОНТРОЛЬ ДИНАМИКИ УРОВНЯ КОРТИЗОЛА ПРИ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНИРОВАННОЙ ОБЩЕЙ И ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ

Розин Ю.Э.¹, Марочков А.В.²

¹Могилевская областная детская больница,
г. Могилев, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последнее десятилетие появились публикации, анализирующие уровень кортизола, глюкозы, лактата, интерлейкина-6 во время анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии, онкологии, кардиохирургии, урологии у взрослых и детей [1,2,3,4]. Однако имеются лишь единичные исследования, анализирующие содержание показателей кортизола при ортопедо-травматологических операциях в педиатрии [5]. Данные полученные в результате этих исследований крайне противоречивы.

Цель. Провести сравнительный анализ динамики содержания кортизола во время проведения ортопедо-травматологических оперативных вмешательств на нижних конечностях у детей с использованием комбинированной общей и проводниковой анестезии.

Материал и методы исследования. Проведено одноцентровое проспективное исследование за период с 1.12.2021 по 1.11.2022 г. В исследование включены 22 пациента в возрасте от 7 до 17 лет, которым выполнялись плановые ортопедо-травматологические оперативные вмешательства на нижних конечностях. Возраст детей составлял 12,5 [10;13] лет, масса тела- 52 [36;64] кг, рост – 155 [147;164] см. Премедикация осуществлялась пероральным приемом таблетки диазепама 5 мг за 2 часа до проведения анестезии. Индукция в анестезию проводилась ингаляционно севофлураном по «болюсной методике» начиная с 7 объемных % и смеси воздуха с кислородом (0,5/0,5) или внутривенным введением пропофола. После обеспечения венозного доступа вводился фентанил 0,005% в дозе 0,5 мкг/кг, но не более 1 мл. После достижения необходимого уровня анестезии проводилась интубация трахеи или постановка ларингеальной маски. Поддержание анестезии обеспечивалось кислородо-воздушной смесью (0,4/0,6) в сочетании с севофлураном (МАК 0,5-0,7). Затем выполняли проводниковые блокады седалищного и бедренного нервов под контролем УЗИ. Блокада седалищного нерва выполнялась подъягодичным доступом. Для ультразвуковой навигации использовали аппарат LOGIQ P5 (GE, Корея) с линейным датчиком 12МГц. Для обеспечения блокады использовалась комбинация лидокаина 1% в дозе 1,46 [1,23;1,78] мг/кг и ропивакаина 0,5% 0,73 [0,62;0,89] мг/кг в соотношении 1:1. Блокаду бедренного нерва осуществляли паховым доступом в положении лежа на спине. Данные гемодинамического мониторинга регистрировали в «Протоколе анестезии» с интервалом в 5 минут, а также в карте исследования на следующих этапах периоперационного периода: 1-исходный, ребенок на операционном столе; 2-индукция в анестезию; 3-интубация трахеи или постановка ларингеальной маски; 4-начало операции; 5-травматичный этап операции; 6-окончание операции; 7- после экстубации либо удаления ларингеальной маски. На 1,5,6 этапах исследования проводился забор венозной крови для определения уровня кортизола. Определение уровня кортизола проводилось методом иммуноферментного анализа. Норма кортизола сыворотки крови (138-690) нмоль/л.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Statistica 7.0. Количественные признаки представлены в виде медианы [Me] и нижней и верхней квартилей [LQ; UQ]. Для сравнения уровня кортизола на этапах исследования использовали критерий Вилкоксона. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение. Во всех случаях оперативные вмешательства были успешными. Анализ показателей содержания кортизола в смешанной венозной крови во время оперативного вмешательства выявил следующее: уровень кортизола на 1 этапе (исходный, ребенок на операционном столе) составил 428,9 [341,6;795,6] нмоль/л, на 5 этапе (травматичный этап операции) 155,5 [91,9;292,2] нмоль/л и на 6 этапе (окончание операции) 155,1 [113,8;417,1] нмоль/л. Референтные значения данных показателей не превышали границу

возрастной нормы.

При сравнительном анализе показателей кортизола на этапах исследования отмечается статистически значимое снижение его уровня на 5 и 6 этапах по сравнению с 1 этапом ($p < 0,05$, критерий Вилкоксона), что говорит о выраженной антиноцицептивной защите пациентов во время проведения хирургического вмешательства. Схожие с нашими данными, получены результаты при проведении исследования Насибовой Э.М. и соавторами по изучению содержанию уровня кортизола в плазме крови у 59 детей при проведении оперативных вмешательств на нижних конечностях с использованием каудальной анестезии [5]. Отмечалось снижение уровня кортизола на травматичном этапе и в конце операции, однако применение каудальной анестезии может быть затруднено у детей старше 8 лет.

Выводы.

1. Применение комбинированной общей и проводниковой анестезии при ортопедо-травматологических вмешательствах на нижних конечностях у детей позволило обеспечить стабильные показатели кортизола во время хирургического вмешательства.

2. Снижение уровня кортизола на травматичном этапе и в конце операции по сравнению с исходными показателями доказывает высокую степень антиноцицептивной защиты данного метода анестезии.

Литература:

1. Любошевский, П.А. Влияние регионарной анестезии на метаболические и воспалительные изменения при абдоминальных операциях / А.П. Любошевский, А.В. Забусов // Общая реаниматология. – 2011. – № 7. – С. 31–34.

2. Карамышев, А.М. Роль каудальной блокады в модуляции стресс-ответа при хирургической коррекции врожденных пороков развития нижних отделов мочеполовой системы у детей / А.М. Карамышев // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – № 1. – С. 21–28.

3. Влияние периоперационных факторов на содержание кортизола при анестезиологическом обеспечении кардиохирургических вмешательств / В.А. Дудко [и др.] // Журн. Гродн. Гос. мед. ун-та. – 2022. – Т. 20, № 3. – С. 343–347.

4. Марочков А.В. Спинальная анестезия и содержание кортизола у пациентов при операциях на нижних конечностях / А.В. Марочков, В.Г. Печерский, А.Л. Липницкий // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2018- Т.12, №2. – С. 91–97.

5. Каудальная анестезия при оперативных вмешательствах на нижних конечностях у детей / Э.М. Насибова [и др.] // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2018. – Т. 12, № 2. – С. 113–117.

УДК 616.71-001.5:578.834.1

СТРУКТУРА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ ВО ВРЕМЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Сиротко В.В.¹, Сиротко О.В.¹, Дейкало В.П.¹, Будрицкий В.А.¹, Алимов В.Р.², Дуганов Д.С.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В связи с начавшейся в Республике Беларусь весной 2020 г. эпидемией коронавирусной инфекции COVID-19 появилась совершенно новая группа пациентов, у которых коронавирусная инфекция сочеталась с переломами длинных костей конечностей. Врачам стационаров, в том числе и травматологам, пришлось в процессе работы приобретать опыт лечения этих сложных пациентов, решать новые организационные и медицинские задачи.

Цель – провести анализ структуры пациентов с переломами костей конечностей в сочетании с коронавирусной инфекцией в «ковидном» стационаре.

Материал и методы. Ретроспективное исследование основано на сборе и обобщении данных о 112 пациентах с переломами длинных костей конечностей в сочетании с

подтвержденной коронавирусной инфекцией, проходивших стационарное лечение в травматологическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская городская клиническая больниц скорой медицинской помощи» (УЗ «ВГКБСМП») во время карантина по коронавирусной инфекции. Работа была организована с 3.11.2020 по 10.03.2021 г., с 1.10.2021 года по 12.12.2021 года, с 7.02. 2022 г. по 9.03.2022 года. В целом 6, 5 месяцев.

Результаты и обсуждение. Среди пациентов анализируемой группы мужчин было 56 (50%), женщин – 56 (50%). Переломы нижних конечностей имели 94 (83,9%) пациентов. Из них переломы бедренной кости – 55 (58,5%) пациентов. Переломы проксимального отдела бедра – 40 (72,7%) пациентов. Тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов выполнено 11 пациентам (20,7%). Средний возраст у мужчин составил 61,4 года (диапазон 45-71 год), у женщин – 67 лет (диапазон 60-75 лет). Однополюсное эндопротезирование тазобедренных суставов – 8 пациентов (5 мужчинам и 3 женщинам). Средний возраст у мужчин составил 81,25 лет (диапазон 77 – 84 года), у женщин – 84 года (диапазон 82-88 лет).

12 пациентов прооперированы по поводу переломов вертельной области – произведен интрамедуллярный остеосинтез с блокированием. Средний возраст пациентов – 66,3 года. Мужчины – 62,5 года, женщины – 70 лет. 16 (17,39%) пациентов прооперированы по поводу дифизарных переломов бедра – произведен на костный остеосинтез 13 пациентам, интрамедуллярный остеосинтез с блокированием – 3. Средний возраст пациентов – 61,1 года. Мужчины – 49,3 года, женщины – 73. С переломами костей голени прооперировано 10 (10,87%) пациентов. С переломами лодыжек – 19 (20,65%) пациентов. С переломами плечевой кости – 5 (5,43%). С переломами лучевой кости в типичном месте – 3, локтевого отростка – 2, ключицы – 2, надколенника – 3.

Всего в УЗ «ВГКБСМП» прооперировано по поводу переломов длинных костей конечностей 78 пациентов с коронавирусной инфекцией. Хирургическая активность составила 69,64%. Учитывая тот факт, что из учреждения здравоохранения Витебская областная клиническая больница (УЗ «ВОКБ») было переведено для продолжения лечения в УЗ «ВГКБСМП» после проведенного оперативного вмешательства 17 пациентов с выявленной коронавирусной инфекцией, в двух травматологических стационарах города Витебска прооперировано 95 (84,8%) пациентов.

Консервативное лечение проводилось 17 (15,2%) пациентам. Из них было 11 мужчин, средний возраст 63 года (диапазон 30-95 лет) и 6 женщин, средний возраст 77,8 лет (диапазон 66-90 лет). Средний возраст неоперированных пациентов составил 68,29 лет. У 12 (70,75%) из них диагностированы переломы проксимального отдела бедра.

За январь – июль 2020 года (до коронавирусной инфекции) летальность в травматологическом отделении УЗ «БСМП» составила 1,23%, хирургическая активность – 80,87%. За время работы в карантине по коронавирусной инфекции послеоперационная летальность в травматологическом отделении УЗ «ВГКБСМП» составила 10,26 %, летальность после консервативного лечения – 17,64%. Послеоперационная летальность по двум травматологическим стационарам города Витебска (УЗ «ВОКБ» и УЗ «ВГКБСМП») составила 8,42%. Это обусловлено, в том числе и тяжелым течением коронавирусной инфекции.

Из общего количества пролеченных пациентов умерло 11,3 (27,3%) из них при консервативном лечении, 8 (72,7%) – после оперативного лечения. Из них мужчин было 3, женщин – 8 (72,7%). Средний возраст умерших мужчин – 82 года, женщин – 84,1 лет. Переломы проксимального отдела бедра имели место у 6 (75%) умерших пациентов, перенесших оперативное вмешательство. У 2 пациентов диагностированы переломы шейки бедра, у 4 – переломы вертельной области (из них у 2 пациентов – после оперативного лечения, у 2 – в процессе консервативного лечения). Течение коронавирусной инфекции в этой группе пациентов было средней тяжести и тяжелое.

Выводы.

Переломы нижних конечностей имели у большинства пациентов в сочетании с коронавирусной инфекцией COVID -19 – у 94 (83,9%) пациентов. Из них переломы проксимального отдела бедра – 40 (72,7%) пациентов. Течение коронавирусной инфекции в этой группе пациентов было средней тяжести и тяжелое. Хирургическое лечение пациентов с переломами длинных костей конечностей в сочетании с коронавирусной инфекцией значительно сложнее, чем лечение пациентов без инфекционной патологии.

Литература:

1. Лечение пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости в сочетании с коронавирусной инфекции COVID -19./ К.С. Егоров [и др.] // Травматология и ортопедия России – 2021. – Т. 27, № 3. – С. 9–18.

2. Тихилов, Р.М. Ортопедические последствия COVID-19 / Р.М.Тихилов, А.П.Серода // Травматология и ортопедия России. – 2022. – Т. 28, № 1. – С.6.

3. Lillicrap, D. Disseminated intravascular coagulation in patients with 2019-nCov pneumonia / D. Lillicrap // J. Thromb Haemost. – 2020. – Vol. 18, N 4. – P. 786–787.

4. Caution against corticosteroid COVID -19 treatment / C. Tang [et al.] // Lancet – 2020. – Vol. 395, N 10239. – С. 1759–1760.

УДК 616-001.4-002-092:615.28

АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Ставчиков Е.А., Федянин С.Д., Коваленко А.А., Шилин В.Е., Лейченко А.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Синдром диабетической стопы (СДС), как одно из наиболее важных и частых осложнений у пациентов с сахарным диабетом, характеризуется развитием гнойно-некротических изменений мягких тканей нижних конечностей, что повышает риск инвалидизации [1]. Нарушение кровотока приводит к снижению репаративных свойств тканей, удлинению сроков заживления ран и колонизации раневых дефектов микроорганизмами, которые зачастую являются мультирезистентными [2].

Для повышения эффективности контроля инфекции необходим локальный мониторинг микрофлоры в каждом учреждении, занимающемся лечением СДС, так как эпидемиологические данные могут различаться в различных регионах и стационарах [3].

Хирургическое лечение, применение разгрузочных повязок и коррекция гликемического профиля являются наиболее важными направлениями в купировании инфекционно-воспалительного процесса у пациентов с СДС, однако, они могут оказаться неэффективными при неадекватной антибактериальной терапии [4].

Таким образом, проблема рационального использования антибиотиков в комплексном лечении СДС остается актуальной и требует дальнейшей разработки.

Цель исследования. Изучить этиологическую структуру и антибиотикорезистентность микробной флоры у пациентов с СДС для разработки протокола рациональной эмпирической антибиотикотерапии.

Материал и методы. В исследование включены 66 пациентов с СДС, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии УЗ «Могилёвская областная клиническая больница» с 2020 по 2022 годы. Возраст пациентов варьировал от 37 до 80 лет – 62 (57; 66). Распределение по полу: мужчин – 41 (62,1 %), женщин – 25 (37,9 %). Масса тела пациентов составила 90 (78; 110) кг, рост – 175 (167,5; 180) см, индекс массы тела – 26,16 (21,93; 31,6) кг/м².

У обследованных пациентов выявлены следующие формы СДС: нейроишемическая – 32 пациента (48,5 %), нейропатическая – 19 пациентов (28,7 %), ишемическая – 15 пациентов (22,8 %). Площадь раневых дефектов составила 52,34±4,48 см².

Перед началом антибактериальной терапии производился забор раневого отделяемого для бактериологического исследования. Идентификация и определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам проводилась с помощью тест-систем на биохимическом анализаторе Vitek 2 Compact (bioMérieux, Франция). Статистическую обработку полученных данных производили с помощью программного обеспечения Statistica 7.0 и Microsoft Office Excel 2021.

Результаты и обсуждение. Выделены 19 изолятов (28,8 %) рода стафилококков, 18 изолятов (27,2 %) семейства энтеробактерий, 8 изолятов (12,1 %) *P. aeruginosa*, 5 изолятов (7,5 %) *A. baumannii*, 5 изолятов (7,5 %) *Streptococcus spp.* У 10 пациентов (15,2 %) получены отрицательные результаты посевов (рисунок 1).

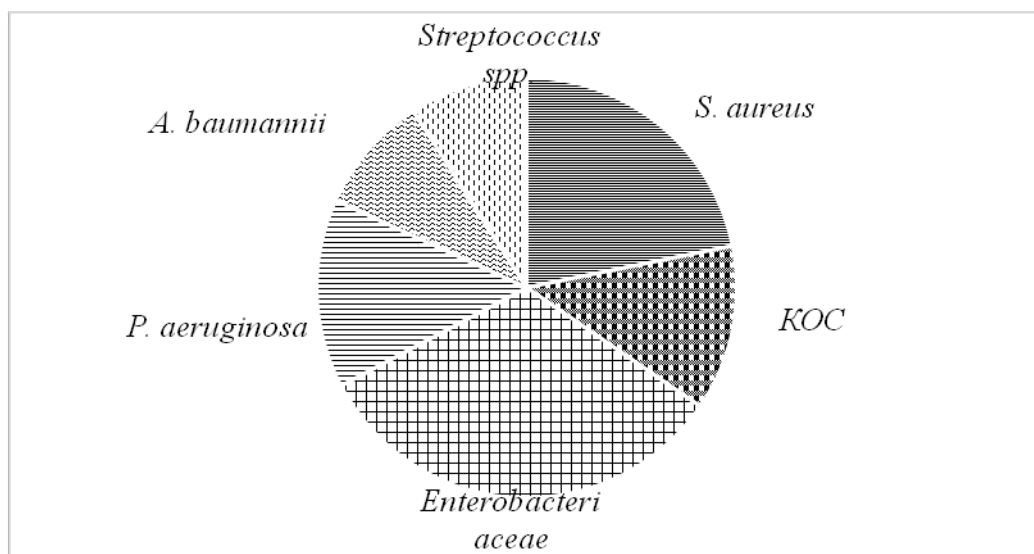


Рисунок 1 – Микробный пейзаж у пациентов с СДС

Род стафилококков был представлен *S. aureus* – 12 изолятов (18,2 %) и КОС – 7 изолятов (10,6 %), которые идентифицированы как *S. epidermidis* – 5 изолятов (7,5 %) и *S. saprophyticus* – 2 изолята (3 %).

Энтеробактерии были идентифицированы как: *E. coli* – 3 (4,5 %), *P. mirabilis* – 6 (9 %), *Enterobacter spp.* – 3 (4,5 %), *P. vulgaris* – 1 (1,5 %), *Serratia spp.* – 1 (1,5 %), *K. pneumoniae* – 1 (1,5 %), *K. terrigena* – 1 (1,5 %), *M. morgani* – 1 штамм (1,5 %).

Стрептококки были представлены *E. faecalis* – 4 изолята (6 %) и *E. faecium* – 1 изолят (1,5 %). Во всех случаях раневая инфекция протекала в виде моноинфекции.

Штаммы золотистого стафилококка оказались наименее резистентны к ванкомицину (0%), линезолиду (0%), тигециклину (0 %). Более высокий уровень устойчивости был продемонстрирован к амикацину (41,67%), клиндамицину (83,33%), офлоксацину (91,67 %), левофлоксацину – 91,67 % устойчивых изолятов.

КОС оказались резистентны к ванкомицину (0 %), линезолиду (0 %), амикацину (28,57%), клиндамицину (71,43%), офлоксацину (85,71%), левофлоксацину (85,71%).

Изоляты энтеробактерий показали наименьшую резистентность к имипенему (0%), меропенему (0%), амикацину (11,11%). Более высокие уровни устойчивости выявлены к амоксициллину + клавуланат (50 %), левофлоксацину (61,11%), цефепиму (66,67%), цефотаксиму (83,33%), офлоксацину (94,4%).

P. aeruginosa характеризовалась наименьшей резистентностью к колистину (0 %) и дорипенему (50%). Более высокие уровни устойчивости наблюдались к пиперациллину + тазобактам (75%), цефепиму (87,5 %), амикацину (87,5%), цефтазидиму (87,5%), ципрофлоксацину (87,5%), левофлоксацину (87,5%), имипенему (100 %), меропенему (100 %), офлоксацину (100%).

В 76,8% случаев высеяны облигатные анаэробы (46 изолятов): 14 – рода *Bacteroides* (32,5 %), из которых наиболее часто встречался *B. fragilis* – 13 штаммов (30,2%); по 9 представителей *Peptococcus spp.* (20,9%) и *Peptostreptococcus spp.* (20,9%), 5 изолятов *Prevotella spp.* (11,7%), 4 изолята *Fusobacterium spp.* (9,3%). Недифференцированные неспорообразующие грамположительные анаэробные палочки (ННГАП) выделены в 3 случаях (6,9%) (рисунок 2).

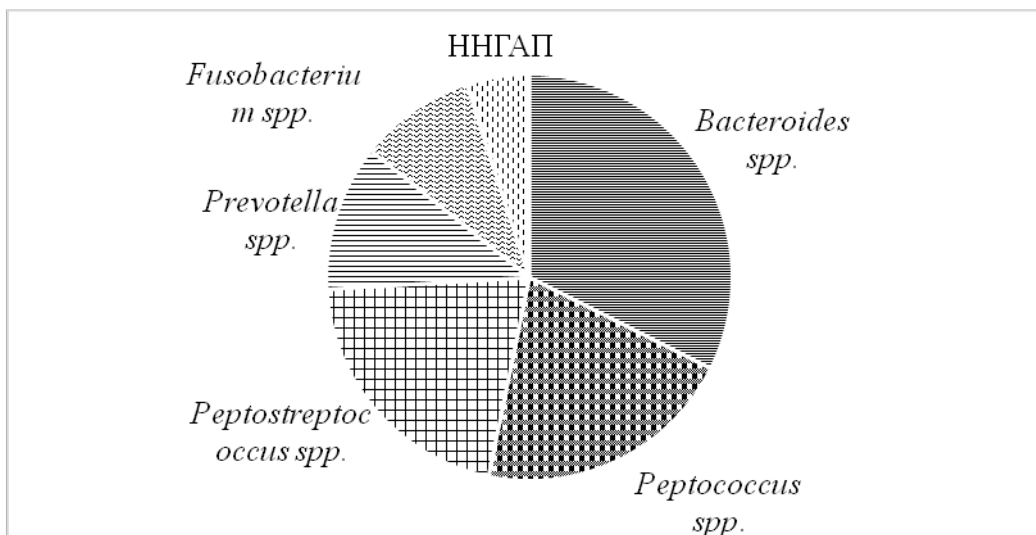


Рисунок 2 – Микробный пейзаж облигатных анаэробов у пациентов с СДС

При оценке антибиотикорезистентности *B. fragilis* получены следующие результаты: имипенем – 0% устойчивых штаммов, меропенем (0 %), метронидазол (7,7 %), хлорамфеникол (15,38%), клиндамицин (23,08%). Более высокая резистентность была выявлена к цефокситину (30,77 %), ампициллину + сульбактам (38,46%), амоксициллину + клавуланат (46,15%), амоксициллину (53,85%) и пенициллину (61,54%).

Чувствительность других представителей анаэробной флоры существенно не отличалась от данных литературы [5].

На основании полученных результатов разработан протокол эмпирической антибактериальной терапии СДС (таблица 1).

Таблица 1 – Протокол эмпирической антибактериальной терапии СДС

Микрофлора	Препарат выбора	Препарат резерва
<i>Staphylococcus spp.</i>	ванкомицин	линезолид, тигециклин
<i>Enterobacteriaceae</i>	амикацин	имипенем, меропенем
<i>P. aeruginosa</i>	дорипенем	колистин
<i>B. fragilis</i>	метронидазол	имипенем, меропенем

При применении разработанного протокола отмечалось прекращение выделения из ран микроорганизмов.

Выделенные при бактериологическом исследовании у пациентов с СДС возбудители характеризовались значительным видовым многообразием. Лидирующие позиции занимали стафилококки, энтеробактерии и синегнойная палочка в ассоциации с облигатными анаэробами, что сопоставимо с результатами подобных исследований [6, 7]. Аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы характеризовались множественной устойчивостью к антибактериальным лекарственным средствам, что соответствует литературным данным [2, 8].

Заключение.

1. Ведущая роль в этиологической структуре микроорганизмов у пациентов с СДС принадлежит стафилококкам, энтеробактериям и синегнойной палочке. Среди облигатных анаэробов лидирующие позиции занимает *B. fragilis*.

2. Представители аэробной и факультативно-анаэробной микрофлоры характеризуются высоким уровнем устойчивости к антибактериальным лекарственным средствам.

3. Разработанный протокол эмпирической антибактериальной терапии СДС характеризуется высокой клинической эффективностью.

Литература:

1. Бенсман, В. М. Хирургия гнойно-некротических осложнений диабетической стопы : рук. для врачей. Второе переработанное и дополненное издание / В. М. Бенсман. – М. : ИД «Мед-практика», 2015. – 496 с.
2. Бактериологический профиль ран пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы / В. И. Сильвистрович [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – Т. 63, № 1. – С. 45–50.
3. Курлаев, П. П. Современные подходы к антибактериальной терапии гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / П. П. Курлаев, В. А. Гриценко, Ю. П. Белозерцева // Бюл. Оренбург. науч. центра УРО РАН. – 2016. – № 2. – С. 11.
4. Бреговский, В. Б. Профилактика синдрома диабетической стопы у больных сахарным диабетом / В. Б. Бреговский, А. Г. Дёмина, И. А. Карпова // Справочник врача. – 2015. – Т. 4, № 5. – С. 30–34.
5. Дибиров, М. Д. Нестандартность хирургической инфекции пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы и специфика ее антибактериальной терапии / М. Д. Дибиров, И. П. Завалий, Т. В. Чепкасова // Вестн. Новгород. гос. ун-та им. Ярослава Мудрого. – 2015. – Т. 2, № 85. – С. 41–44.
6. Особенности микробного пейзажа раневой поверхности у больных с синдромом диабетической стопы / А. В. Федосеев [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2016. – Т. 61, № 5–6. – С. 21–24.
7. Изменения в структуре возбудителей хирургической инфекции у больных сахарным диабетом в зависимости от стратегии их лечения / Р. П. Терехова [и др.] // Раны и раневые инфекции. Журн. им. проф. Б. М. Костюченка. – 2015. – № 3. – С. 22–29.
8. Белобородов, В. Б. Осложненные инфекции кожи и мягких тканей: современные особенности антибактериальной терапии / В. Б. Белобородов // Consilium Medicum. – 2017. – Т. 19, № 7–2. – С. 7–12.

УДК 616.391:616.15-07:546.18

ОПЫТ КОРРЕКЦИИ ГИПОФОСФАТЕМИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

Точило С.А.^{1,2}, Марочков А.В.^{1,2}, Голубцов И.Г.¹, Дудко В.А.^{1,2}, Липницкий А.Л.^{1,2}

¹Могилевская областная клиническая больница,
г. Могилев, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Фосфат является основным внутриклеточным анионом, который участвует во множестве биологических процессов [1]. Симптомы гипофосфатемии являются неспецифичными, но могут прогрессировать вплоть до сердечной и дыхательной недостаточности и являются потенциально опасными для жизни [1, 2]. Гипофосфатемия обычно встречается при таких клинических состояниях, как недоедание или голодание, рефидинг-синдром, алкоголизм, диабетический кетоацидоз, в послеоперационном периоде, у пациентов в критическом состоянии отделений анестезиологии и реанимации (ОАР) [3]. При этом частота встречаемости и исходы гипофосфатемии у пациентов с абдоминальным сепсисом являются малоизученными. В ряде исследований гипофосфатемия была ассоциирована с более высокой летальностью [2, 4]. В настоящее время недостаточно данных о том, улучшает ли коррекция гипофосфатемии исход у пациентов в критическом состоянии.

Цель работы. Изучение частоты встречаемости гипофосфатемии у пациентов с абдоминальным сепсисом и исходов их лечения, анализ собственного опыта коррекции гипофосфатемии.

Материал и методы. Проведено проспективное, наблюдательное когортное исследование. В нем приняли участие 69 пациентов, из них 41 (59,4%) мужчина и 28 (40,6%) женщин, возраст составил 50 (38; 64,8) лет, масса тела 80 (68,3; 92,3) кг, рост 171,5 (165; 180) см. Было получено одобрение независимого этического комитета, а также письменное согласие пациентов. В исследовании приняли участие пациенты с наличием абдоминального сепсиса,

которые после оперативного лечения были госпитализированы в ОАР. Основная хирургическая патология пациентов: острый и хронический панкреатит – 39, желчнокаменная болезнь / холедохолитиаз – 20, осложненная язвенная болезнь – 6, кишечная непроходимость – 2, перитонит – 1, ущемленная вентральная грыжа – 1. Пациентам выполнялись следующие операции: лапаротомии – 33 (из них 5 потребовали релапаротомии), лапароскопии – 6 (из них 5 с переходом на лапаротомию), дренирование под УЗИ-контролем (из них 6 в дальнейшем с проведением лапаротомии).

Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я (n=49) – с нормальным уровнем фосфора, 2-я (n=20) – с наличием гипофосфатемии. Уровень фосфора определяли с помощью анализатора Beckman Coulter 840 (США). Использовали следующую градацию гипофосфатемии: легкая 0,61-0,8 ммоль/л, умеренная 0,41-0,6 ммоль/л, тяжелая $\leq 0,4$ ммоль/л. С целью коррекции гипофосфатемии пациентам вводили креатинфосфат в дозе 1 г. 1-2 раза в сутки, согласно инструкции.

Результаты и обсуждение. Пациенты в группах не различались по полу, возрасту, росту, количеству плановых и экстренных операций, продолжительности пребывания в ОАР и стационаре. Имелись значимые различия между 1 и 2 группами по массе тела 83 (70; 95) кг vs. 69 (64; 80) кг, соответственно. Это различие объяснимо, поскольку известно, что гипофосфатемия чаще наблюдается у пациентов с недостаточностью питания [3, 5].

У пациентов 1 группы уровень фосфора составил 1,04 (0,85; 1,42) ммоль/л. У пациентов 2 группы уровень фосфора до коррекции составил 0,55 (0,49; 0,63) ммоль/л, что значительно ниже, чем в 1 группе ($p < 0,05$). Из пациентов 2 группы 6 (30%) имели легкую гипофосфатемию, 12 (60%) умеренную и 2 (10%) тяжелую. После проведенной коррекции (введение креатинфосфата) уровень фосфора во 2 группе составил 1,05 (0,71; 1,21) ммоль/л и не отличался от 1 группы ($p > 0,05$). Умерло 11 (22,4%) пациентов в 1 группе и 3 (15%) пациентов во 2 группе, значимых различий по количеству летальных исходов не выявлено ($p > 0,05$).

Установлено, что гипофосфатемия у пациентов с абдоминальным сепсисом в послеоперационном периоде составила 29%, что отличается от общей популяции. Так по данным Ярошецкого А.И. с соавт. [5] гипофосфатемия встречается у 1–3 % госпитализированных пациентов. Это объясняется тем, что голодание, послеоперационный период и сепсис являются факторами риска гипофосфатемии [3]. Хотя многочисленные исследования [2] подтверждают эффективность и безопасность внутривенного введения фосфатов, остается неясным, когда и как корректировать гипофосфатемию. Так Felsenfeld A.J. et al. [3] рекомендуют при легкой/умеренной гипофосфатемии использование пероральных добавок, а у пациентов с тяжелой гипофосфатемией либо серьезными сопутствующими заболеваниями – внутривенное введение фосфатов. Однако данная методика не подходит для пациентов в послеоперационном периоде, находящихся на парентеральном питании.

Выводы.

1. Гипофосфатемия в послеоперационном периоде встречается в 29% случаев у пациентов с абдоминальным сепсисом.

2. Введение креатинфосфата привело к повышению уровня фосфора у пациентов 2 группы с 0,55 (0,49; 0,63) ммоль/л до 1,05 (0,71; 1,21) ммоль/л.

3. Летальность у пациентов с гипофосфатемией после проведенной коррекции не отличалась от пациентов без гипофосфатемии.

Литература:

1. Reintam, B.A. Hypophosphatemia in critically ill adults and children - A systematic review / B.A. Reintam [et al.] // Clin Nutr. – 2021. – Vol. 40, N 4. – P. 1744–1754. doi: 10.1016/j.clnu.2020.09.045

2. Geerse, D.A. Treatment of hypophosphatemia in the intensive care unit: a review / D.A. Geerse [et al.] // Crit Care. – 2010. – Vol. 14, N 4. – R147. doi: 10.1186/cc9215

3. Felsenfeld, A.J. Approach to treatment of hypophosphatemia / A.J. Felsenfeld, B.S. Levine // Am J Kidney Dis. – 2012. – Vol. 60, N4. – P. 655–661. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.03.024.

4. Vetterli, M. Stratégie diagnostique et thérapeutique d'une hypophosphatémie [Strategy diagnostic and therapeutic of an hypophosphatemia] / M. Vetterli, G. Waeber, S. Frascarolo // Rev Med Suisse. – 2021. – Vol. 17, N 760. – P. 2028–2032.

5. Гипофосфатемия и рефидинг-синдром при возобновлении питания у пациентов в критических состояниях (обзор литературы) / А.И. Ярошецкий [и др.] // Вестн. интенсив. терапии им. А.И. Салтанова. – 2019. – № 2. – С. 82–91. doi: 10.21320/1818-474X-2019-2-82-91

АНАЛИЗ ПРОВОДИМОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Точило С.А.^{1,2}, Марочков А.В.^{1,2}, КлепчаТ.И.¹, Ливинская В.А.³

¹Могилевская областная клиническая больница,
г. Могилев, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

³Белорусско-Российский университет,
г. Могилев, Республика Беларусь

Введение. Проведение инфузионной терапии и парентерального питания – обязательная часть интенсивной терапии пациентов в послеоперационном периоде хирургических вмешательств. Объем и состав вводимых инфузионных сред может оказать влияние на необходимость и длительность проведения ИВЛ, почечной заместительной терапии, продолжительность пребывания в отделении анестезиологии и реанимации (ОАР), стационаре и исход заболевания [1]. У пациентов с сепсисом инфузионная терапия играет важнейшую роль в первые часы после установления диагноза, в дальнейшем рекомендуются придерживаться консервативной жидкостной стратегии [2]. Таким образом, определение особенностей инфузионной терапии у различных категорий послеоперационных пациентов является вопросом актуальным и требует дальнейшего изучения.

Цель работы. Выявить особенности инфузионной терапии у пациентов после абдоминальных хирургических вмешательств в зависимости от наличия или отсутствия сепсиса.

Материал и методы. Проведено проспективное, обсервационное исследование. В нем приняли участие 105 пациентов, из них 55 (52,4%) мужчин и 50 (47,6%) женщин, в возрасте 58 (45; 66) лет, с массой тела 75 (64; 89) кг, ростом 169 (165;173) см. Было получено разрешение независимого этического комитета, а также информированное согласие пациентов. В исследование включали взрослых пациентов с абдоминальной хирургической патологией, потребовавшей оперативного лечения и госпитализации в послеоперационном периоде в ОАР. Хирургическая патология у пациентов включала: острый и хронический панкреатит – 37, желчнокаменная болезнь / холедохолитиаз – 23, осложненная язвенная болезнь – 16, вентральные грыжи – 15, перитонит – 10, кишечная непроходимость – 4. В послеоперационном периоде инфузионная терапия у пациентов проводилась в соответствии с концепцией ROSE [3].

Все пациенты ретроспективно были разделены на 2 группы: 1-я (n=60) – без сепсиса, 2-я (n=45) – с наличием сепсиса. Диагноз сепсиса у пациентов устанавливали на 1-3 сутки послеоперационного периода на основании критериев согласительной конференции Sepsis-3 [4]. У пациентов определяли объем инфузионной терапии, также был проанализирован ее качественный состав. В исследовании было выделено 7 этапов: 1 этап – 1-е сутки лечения в ОАР и т.д.

Результаты и обсуждение. Пациенты в группах не различались по полу, возрасту, массе тела, росту, количеству плановых и экстренных операций. Имелись значимые различия между 1 и 2 группами по длительности пребывания в ОАР – 3 (2; 4) дней vs. 4 (4; 7) дней, продолжительности пребывания в стационаре – 15 (12,5; 19,5) дней vs. 25 (15; 35) дней, баллов по шкале SOFA – 2 (1; 4) vs. 5 (4; 8), соответственно. Во 2 группе у 19 (42,2%) пациентов отмечался септический шок. Умерло 0 пациентов в 1 группе и 10 (22,2%) пациентов во 2 группе.

У пациентов в исследуемых группах отмечены значимые различия ($p < 0,05$) по объему инфузии между 1 и 2 группами на 1 этапе – 2,5 (2,0; 3,4) л vs. 3,1 (2,4; 4,2) л, 2 этапе – 2,9 (1,8; 3,5) л vs. 3,9 (3,1; 4,6) л, 3 этапе – 3,3 (2,3; 3,7) л vs. 3,8 (3,0; 4,8) л, соответственно. На 4-7 этапах значимых различий в объеме инфузии между группами пациентов выявлено не было.

Таблица 1 – Состав инфузионной терапии у пациентов в исследуемых группах

Инфузионная среда	Группа 1 (n=13)		Группа 2 (n=17)		p
	Объем инфузии, л	% от объема инфузии	Объем инфузии, л	% от объема инфузии	
Кристаллоиды	32,4	34,4	98,5	29,0	0,0014
Коллоиды	0,4	0,4	1,2	0,4	>0,05
Альбумин	0,8	0,8	8,8	2,6	0,0013
Глюкоза	34,0	36,1	116,6	34,3	>0,05
Аминокислоты	4,9	5,2	39,8	11,7	0,001
Жировые эмульсии	14	14,9	37,4	11,0	0,0012
Свежезаморожен-ная плазма	6,1	6,5	26,9	7,9	>0,05
Эритроцитарная масса	1,6	1,7	10,5	3,1	0,02
ИТОГО	94,2	100	339,7	100	

Проанализирован состав инфузионной терапии у 30 пациентов, случайным образом выбранных из общей выборки, на протяжении 7 суток (табл. 1). Установлено, что группы не различались по доле перелитых коллоидов, глюкозы, свежезамороженной плазмы. В 1-й группе в составе инфузионной терапии значимо большей была доля кристаллоидов ($p=0,0014$) и жировых эмульсий ($p=0,0012$). Во 2-й группе в составе инфузионной терапии значимо большую часть составила доля альбумина ($p=0,0013$), аминокислот ($p<0,001$) и эритроцитарной массы ($p=0,02$).

Выводы.

1. Наличие сепсиса у пациентов 2 группы потребовало значимо большего ($p<0,05$) объема инфузионной терапии на 1-3 этапах. На 4-7 этапах различий по объему перелитых сред выявлено не было.

2. У пациентов с абдоминальным сепсисом в составе инфузионной терапии значимо большую часть ($p<0,05$) составили альбумин, аминокислоты и эритроцитарная масса, а значимо меньшую долю ($p<0,05$) составили кристаллоиды и жировые эмульсии, чем у пациентов без сепсиса.

Литература:

1. Целенаправленная инфузионная терапия критических состояний. Обзор литературы / Н.О. Хромачева [и др.] // Медицинский алфавит. – 2018. – Т. 4, № 38. – С. 10–16.

2. Early Goal-Directed Therapy in Severe Sepsis and Septic Shock: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials / Y. Lu [et al.] // J Intensive Care Med. – 2018. – Vol. 33, N 5. – P. 296–309. doi: 10.1177/0885066616671710.

3. Four phases of intravenous fluid therapy: a conceptual model / E.A. Hoste [et al.] // Br J Anaesth. – 2014. – Vol. 113, N5. – P. 740-747. doi: 10.1093/bja/aeu300

4. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) / M. Singer [et al.] // JAMA. – 2016. – Vol. 315, N 8. – P. 801–810. doi: 10.1001/jama.2016.0287

УДК 616.136.4-008-036.1-085:578.834.1

НАРУШЕНИЕ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИХ COVID 19

Фомин А.В.¹, Зельдин Э.Я.¹, Богданович А.В.¹, Исаенко В.Г.¹, Марченко Д.А.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская городская больница скорой медицинской помощи,
г. Витебск, Республика Беларусь

Многочисленными исследованиями доказано, что у пациентов с COVID 19 и в течение 6 месяцев после выздоровления частота тромбозов и эмболий выше, чем при отсутствии данной

патологии. Частота тромбоза глубоких вен конечностей увеличивается в 5 раз. Потенциально смертельная тромбоэмболия легочной артерии увеличивается на 33%. Увеличивается число инфарктов, инсультов и тромбоза мезентериальных сосудов. Способствуют этому поражение стенок кровеносных сосудов, повышение свертываемости крови, замедление кровотока и другие факторы [1,2,3].

Вместе с тем, согласно методическим рекомендациям по профилактике, диагностике и лечению пациентов с COVID 19, при тяжёлом течении заболевания показано применение антикоагулянтов, что может быть причиной клинически значимых кровотечений [4,5].

Цель работы. Улучшение результатов лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями.

Материал и методы. Выполнен ретроспективный анализ результатов лечения пациентов с нарушением мезентериального кровообращения, гематомами и кровотечениями, потребовавшими оперативного лечения по данным больницы скорой медицинской помощи за 2018 год и 2021 год. В 2018 году в хирургическом отделении оказывали помощь пациентам с urgentной хирургической патологией органов брюшной полости. Выполнено 1332 оперативных вмешательства. С 1 октября 2020 по 28 февраля 2021 года и с 1 октября 21 г по 13 декабря 2021 года –БСМП была перепрофилирована под стационар для пациентов с инфекцией COVID-19. Пациенты с хирургической патологией госпитализировались только при наличии у них COVID-19. При отсутствии подтверждения COVID-19 пациенты госпитализировались в другие хирургические стационары города. За 2021 год в хирургическом отделении г. Витебска выполнено 734 оперативных вмешательства.

Результаты и обсуждение. За 2018 год по поводу тромбоза мезентериальных сосудов оперировано 33 пациента, 11 мужчин и 22 женщины. Это 2,47% от числа оперированных. Средний возраст 74,6 года [32;98]. У 42,4% выявлена ишемия кишки без некроза. Некроз кишки выявлен у 57,6%. В двух случаях был тотальный некроз кишки и операция завершена диагностической лапаротомией. У 51,5% пациентов выполнена резекция кишки. Программные санации выполнены в трёх случаях. Гематома брюшной стенки, потребовавшая её вскрытия, была в одном наблюдении.

За 2021 год по поводу тромбоза мезентериальных сосудов оперировано 23 пациента, из них 13 мужчин и 10 женщины. Таким образом, число операций по поводу тромбоза мезентериальных сосудов составило 3,13% от общего их числа за 2021 год. Средний возраст 71,1 года [36;94]. У 43,5% выявлена ишемия кишки без некроза. Некроз кишки выявлен у 56,6%. У всех 56,6% пациентов выполнена резекция кишки. Программные санации выполнены в трёх случаях. Число операций по поводу гематомы или кровотечения составило 1,9% от общего числа оперированных за год. Гематома брюшной стенки, потребовавшая её вскрытия, была у 44,4% случаев от общего числа пациентов с гематомами, гематома грудной клетки была у 16,7%, гематома забрюшинного пространства у 16,7%, в одном наблюдении 5,5% была гематома ягодичной области. Кровотечение в брюшную полость было у 16,7%.

В описанных случаях пациентам были отменены антикоагулянтные препараты, проводились повторные трансфузии плазмы крови и эритроцитарной массы, терапия глюкокортикоидами, антибактериальная терапия, респираторная поддержка, симптоматическое лечение.

Выводы. Число случаев тромбоза мезентериальных сосудов в период пандемии COVID-19 выросло с 2,47% от числа оперированных до 3,13%. Антикоагулянтная терапия пациентам с коронавирусной инфекцией требует индивидуализированного подхода с анализом динамики показателей гемоглобина, гематокрита и показателей системы гемостаза для профилактики геморрагических осложнений.

Применение антикоагулянтной терапии у пациентов с коронавирусной инфекцией и после неё требует постоянного контроля и дальнейшего анализа.

Литература:

1. Осложнения COVID-19-ассоциированной пневмонии: тромбоз ветвей легочных артерий (клинический случай) / Т.И. Каленчиц [и др.] // Пульмонология. – 2021. – Т. 31, № 4. – С. 537–541.

2. Risks of deep vein thrombosis, pulmonary embolism, and bleeding after covid-19: nationwide self-controlled cases series and matched cohort study // BMJ. – 2022. – Vol. 377. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-069590> (Published 06 April 2022)

3. Некоторые аспекты лечения больных с тяжелой формой коронавирусной инфекции COVID-19 : пособие для врачей / под ред. А.Н. Кондратьева. – СПб. : Ассоц. анестезиологов -

реаниматологов Северо-Запада. 2021. – 132 с. Глава IV : Система гемостаза, тромбозы и кровотечения при COVID-19 / Т.В. Вавилова [и др.]. – С. 75–98.

4. Спонтанные внутримышечные гематомы у пациентов с тяжелым течением COVID-19 (клиническое наблюдение) / Н.А. Лестева [и др.] // *Общ. реаниматология.* – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 3–30.

5. Опыт лечения геморрагического осложнения у пациентки с новой коронавирусной инфекцией на фоне антикоагулянтной терапии / П.Е. Крайнюков [и др.] // *Военно-медицинский журнал.* – 2021. – Т. 342, № 5. – С. 75–78.

УДК 616.351-006-07-08

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТРАТЕГИИ «НАБЛЮДАЙ И ЖДИ» ПРИ ДИСТАЛЬНОМ РАКЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

Шаппо Г.М.¹, Сезеневский А.М.², Карчмит Е.В.², Бельчиков С.В.², Тимошенко А.Л.², Яцко Ю.А.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический онкологический диспансер,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Заболеваемость колоректальным раком (далее – КРР) в мире остается высокой и занимает третье место, по смертности от злокачественных заболеваний КРР стоит на втором месте [1]. В Японии за последние 50 лет число смертей увеличилось в 10 раз [2]. В Республике Беларусь заболеваемость раком прямой кишки составила 15,8 на 100 000 населения, в Витебской области этот показатель составил 18,3 [3].

Лечение дистального рака прямой кишки сопряжено с операциями значительно ухудшающими число жизни пациентов. Альтернативным методом лечения низкого рака прямой кишки является стратегия «Наблюдай и жди», позволяющая у таких пациентов достичь полного клинического ответа на неoadьювантную химиолучевую терапию [4]. Такой подход в лечебной тактике имеет критерии оценки клинического ответа (пальцевое и эндоскопическое исследования прямой кишки, магнитно-резонансная томография (далее – МРТ таза).

Цель работы. Определить показания к использованию тактики «Наблюдай и жди». Оценить результаты неoadьювантного лечения низкорасположенного рака прямой кишки.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование у 36 пациентов дистальным раком прямой кишки. Женщин было 15, мужчин – 21. Средний возраст при установлении диагноза – 58 лет (32-75). Тактика «Наблюдай и жди» проводилась пациентам с локализацией опухоли в среднем и нижеампулярном отделе прямой кишки в стадии T1-T4N0M0. Пролонгированное лечение проводилось с использованием химиолучевой терапии (5 фторурацил/капецитабин + 50,4 Гр. суммарно).

Клиническую оценку регрессии опухоли проводили через 8, 12, 16 недель (МРТ таза, эндоскопическое и морфологическое исследование). Динамическое наблюдение при полном клиническом ответе позволяет воздержаться от операции. Обработка материала проводилась с использованием программного обеспечения Statistica 10, MSExcel.

Результаты исследования. Наилучшие критерии для проведения неoadьювантной химиолучевой терапии имели пациенты, у которых степень инвазии кишечной стенки соответствовала T1-2 – 18 пациентов и T3 – 16 пациентов. Степень инвазии T4 была у двух пациентов избыточного веса с местнораспространенной опухолью. Большинство пациентов (61%) имели поражение мезоректальных лимфатических узлов. После окончания лечения через 8 недель оценивали клинический результат. Полный клинический ответ у 15 пациентов характеризовался отсутствием опухоли при пальцевом исследовании прямой кишки, при эндоскопическом исследовании отсутствовал язвенный дефект, признаки стеноза и телеангиэктазии, при МРТ отмечалась регрессия опухоли и лимфатических узлов. Полный клинический ответ наблюдался у пациентов с более низким расположением опухоли – 80% случаев медиана расстояния от зубчатой линии равна 1,5 см. Пациентам с полным клиническим ответом предложено динамическое наблюдение через 8, 12, 16, 26 недель. Частичный клинический ответ зафиксирован у 19 пациентов. Нижний край опухоли у них располагался в среднеампулярном отделе, медиана расстояния от зубчатой линии равна 3,6

см. Частичный клинический ответ характеризовался значительной регрессией опухоли на МРТ, снижением глубины инвазии и уменьшением количества лимфоузлов. Этим пациентам выполнены сфинктеросохраняющие операции. Медиана наблюдения составила 40,5 мес. В двух группах наблюдения рецидив опухоли выявлен в двух случаях через 6 и 13 месяцев. Таким образом, восприимчивость к пролонгированной химиолучевой терапии выше у пациентов с более дистальным расположением опухоли, выраженная регрессия опухоли позволяет увеличить количество сфинктеросохраняющих операций.

Выводы.

1. Полный клинический ответ развился у 41% пациентов получивших пролонгированную химиолучевую терапию, у 80% пациентов край опухоли был расположен в нижеампулярном отделе прямой кишки.

2. Стратегия «Наблюдай и жди» требует обязательного динамического обследования пациентов.

Литература:

1. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries / H. Sung [et al.] // Cancer J Clin. – 2021. – Vol. 71, N 3. – P. 209–24. doi: 10.3322/caac.21660

2. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR). Statistics of Cancer diseases in the Republic of Belarus (2009-2018). – Минск, 2018.

3. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2011-2020 гг. (Cancer in Belarus: figures and facts. Analysis of data of the Belarusian cancer registry for 2011-2020) / А.Е.Океанов [и др.]. – Минск : Проф. изд., 2002. – 302 с.

4. Impact of organ-preserving strategies on anorectal function in patients with distal rectal cancer following neoadjuvant chemoradiation / A. Harb-Gama [et al.] // Dis Colon Rectum. – 2016. – Vol. 59, N 04. – P. 264–269.

ИНФЕКЦИЯ

УДК 616.53–002.282

ДЕКАЛЬВИРУЮЩИЙ ФОЛЛИКУЛИТ - ПЕРВИЧНАЯ РУБЦОВАЯ АЛОПЕЦИЯ С НЕЙТРОФИЛЬНЫМ ИНФИЛЬТРАТОМ

Адаскевич В.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Декальвирующий фолликулит (ДФ) – редкая нейтрофильная рубцовая алопеция, представляющая терапевтическую проблему для дерматологов. Схема классификации, предложенная участниками семинара по рубцовой алопеции Североамериканского общества исследования волос, классифицирует декальвирующий фолликулит как нейтрофильную форму первичной рубцовой алопеции на основе патологических признаков [1]. Хронический гнойный фолликулит с неопределенным патогенезом (декальвирующий фолликулит), приводит к появлению участков облысения и пучков волос [2]. Учитывая частую связь с инфекциями, вызванными золотистым стафилококком, было высказано предположение, что заболевание вызывается чрезмерной воспалительной реакцией на стафилококковые антигены [1-3].

Цель работы. Изучение клинических и терапевтических особенностей декальвирующего фолликулита волосистой части головы.

Методы исследования. Под нашим наблюдением в период с 2002 по 2022 гг. находились 13 пациентов мужского пола в возрасте от 20 до 55 лет. Продолжительность заболевания у 9 пациентов составляла от 1 года до 4 лет, свыше 5 лет – у 4 пациентов. Предшествующее лечение у всех 13 пациентов включало системную терапию антибиотиками тетрациклинового или цефалоспоринового ряда, местную терапию кремами/мазями с антибиотиками. Диагноз устанавливался на основании клинической картины заболевания, а также методов дерматоскопии, патоморфологии кожи, микробиологического исследования.

Результаты и обсуждение. Декальвирующий фолликулит наблюдался у 13 лиц мужского пола. Клинически заболевание проявлялось фолликулярными папулами и пустулами, особенно в темени и затылочной области. Область бороды и другие волосы на теле (шея, подмышечные впадины, лобковая область) поражались реже. В последующем возникало центробежное рубцевание. Другие признаки и симптомы могли включать геморрагические корочки, эрозии, уплотнение, зуд, гиперестезию кожи головы и триходинию.

Дифференциальный диагноз проводился со следующими заболеваниями: бактериальный фолликулит, опоясывающий лишай головы, глубокая трихофития, перифолликулит головы асцедирующий и подрывающий, эрозивно-пустулезный дерматоз волосистой части головы, плоский лишай головы и центральная центробежная рубцовая алопеция. Всегда следует получать бактериальные и грибковые культуры; биопсия может быть рассмотрена, если диагноз неясен.

Патоморфологическое исследование проведено у 8 пациентов для подтверждения диагноза. Гистология показывала комедоподобное расширение устья фолликула с внутри и перифолликулярными нейтрофилами. Рубцовая алопеция развивалась с нарастанием воспаления и фиброза. На пораженных участках несколько волосков от отдельных корней сливались в единую воронку с расширенным устьем (пучковые волоски). Впоследствии это приводило к разрыву и разрушению волосяного фолликула, окруженного лимфогистиоцитарным инфильтратом [1-3].

Дерматоскопия декальвирующего фолликулита: пучковые волосы (несколько волосков растут из одного устья), перифолликулярные бело-желтоватые чешуйки, перифолликулярная гиперплазия, белые и молочно-красные участки, облитерированные фолликулярные устья [2, 3].

Всем пациентам был назначен курс терапии одновременно двумя системными антибиотиками (рифампицин 300 мг и клиндамицин 300 мг) два раза в день в течение 10-12 недель. Местная терапия: антибиотиковая мазь «Банеоцин», шампунь с метронидазолом. Клиническая ремиссия наступила у 7 пациентов, значительное улучшение – у 4 пациентов, улучшение – у 2 пациентов.

Декальвирующий фолликулит требует длительного и повторяющегося лечения. Текущее лечение первой линии состоит из системных антибиотиков, а также местных антисептиков в сочетании с местными или внутриочаговыми кортикостероидами или без них. Продолжительность лечения колеблется от нескольких недель до одного года [1-3]. Возможными вариантами лечения антибиотиками являются цефалоспорины первого поколения, тетрациклины, а также комбинация рифампицина и клиндамицина [1]. Другие схемы включают рифампицин в комбинации с цiproфлоксацином, кларитромицином или пероральным тетрациклином [1, 2]. Изотретиноин можно использовать при лечении декальвирующего фолликулита (от 0,5 до 1 мг/кг в день), возможно, в комбинации с системными кортикостероидами или антибиотиками (но не с тетрациклинами из-за риска повышения внутричерепного давления). Дапсон (75–100 мг в день) также может быть эффективен. Хорошие результаты с длительной ремиссией также были зарегистрированы после перорального приема фузидиевой кислоты и сульфата цинка [1]. Имеются сообщения о случаях успешного лечения ацитретином, L-тирозином перорально, лазерной эпиляцией и фотодинамической терапией [1-3]. Местное лечение мупироцином, фузидиевой кислотой, эритромицином или клиндамицином может использоваться в более легких случаях или в качестве поддерживающей терапии [1, 2].

Чтобы предотвратить рецидивы, все пучковые волосяные фолликулы должны быть удалены хирургическим путем, если это возможно, поскольку они действуют как резервуары для бактерий с последующим риском рецидивов [2, 3].

Выводы. Декальвирующий фолликулит – очень тяжелое заболевание, поражающее пациентов среднего возраста с преобладанием мужчин. Клинически ДФ обычно начинается как изолированная рубцовая алопетическая бляшка с пустулами, корками и пучками волос, чаще расположенными на макушке. Пучковой фолликулит необходимо рассматривать как разновидность декальвирующего фолликулита вследствие почти идентичной клинической картины, течения и ответа на лечение. Декальвирующий фолликулит трудно поддается лечению, а его ранняя диагностика и системное лечение рифампицином и клиндамицином приводят к значительному улучшению клинической картины.

Литература:

1. Kanti, V. Cicatricial alopecia / V. Kanti, J. Röwert-Huber, A. Vogt, U. Blume-Peytavi // J Dtsch Dermatol Ges. – 2018. – Vol. 16, N 4. – P. 435–61. <https://doi.org/10.1111/ddg.13498>
2. Bolduc, C. Primary cicatricial alopecia: Other lymphocytic primary cicatricial alopecias and neutrophilic and mixed primary cicatricial alopecias / C. Bolduc, LC Sperling, J. Shapiro // J Am Acad Dermatol. 2016 Dec. – Vol. 75, N 6. – P. 1101–1117. doi: 10.1016/j.jaad.2015.01.056
3. Uchiyama, M. Primary cicatricial alopecia: Recent advances in evaluation and diagnosis based on trichoscopic and histopathological observation, including overlapping and specific features / M. Uchiyama // J Dermatol. – 2022. – Vol. 49. – P. 37–44. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.16252>

УДК 616.91:355.34(476)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ В СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аксинушкина Т.А., Семенов В.М., Лятос И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ветряная оспа является одной из самых распространенных заболеваний. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно заболевают около 60 миллионов человек. Ветряная оспа встречается повсеместно. В структуре инфекционной заболеваемости ветряная оспа занимает второе место среди респираторных инфекций (грипп+ОРВИ). Данной инфекцией болеют преимущественно дети в возрасте от 1 до 10 лет (75–85 % случаев), причем пик заболеваемости приходится на 3–4 года, а к 15 годам ветряной оспой успевают переболеть около 80–90 % населения. Ветряная оспа – «детская» инфекция, которая протекает относительно легко, тем не менее взрослые люди переносят ее достаточно тяжело.

Актуальность проблемы ветряной оспы определяется широким распространением данной нозологии, высоким риском развития осложнений, особенно у взрослых и регистрацией случаев летального исхода от данной патологии.

Цель работы. Проанализировать заболеваемость ветряной оспой среди военнослужащих в течение изучаемого периода.

Материал и методы исследования. Материалами для проведения нашего исследования послужили научные статьи, публикации, отчетная медицинская документация одной из воинских частей Витебского гарнизона Вооруженных сил Республики Беларусь.

Результаты исследования. В ходе исследования были изучены медицинская документация одной из воинских частей Витебского гарнизона за 3 года. Состав воинской части на 1/3 обновляется в момент призыва дважды в год, май-июнь (весенний призыв), октябрь-ноябрь (осенний призыв). За время исследования численность воинской части оставалась постоянной, это позволило использовать абсолютные значения без перевода их в интенсивные показатели.

Трехлетняя динамика уровня заболевания ветряной оспой представлена на диаграмме 1

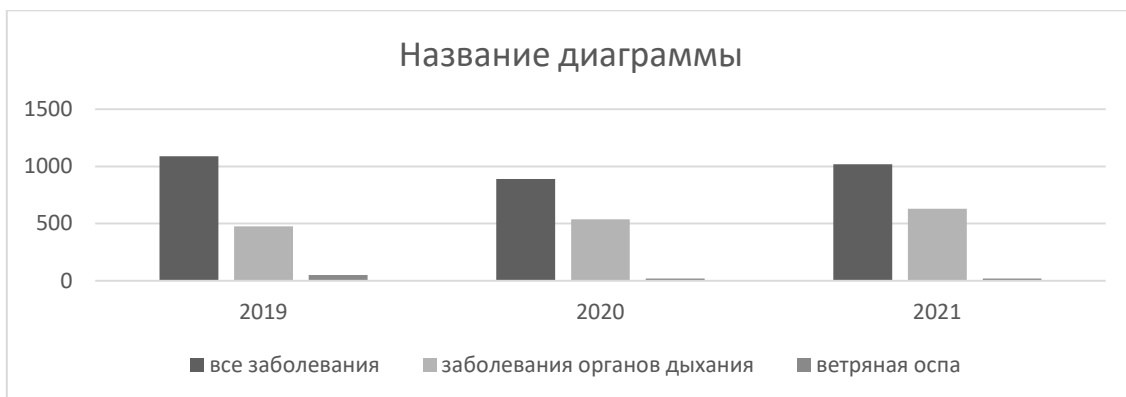


Диаграмма 1

В 2019 году количество больных ветряной оспой составило 50 человек, что составило 4,59 % (95 % - ДИ: 3,35% - 5,83%) по отношению ко всем госпитализированным военнослужащим. При сравнении с заболеваниями органов дыхания были получены следующие результаты 10,5% (95 % - ДИ: 7,75% - 13,26%). Трудопотери в отчетный период составили 373 дня, что составило 5,31% (95 % - ДИ: 4,79% - 5,84%) по отношению к количеству трудопотерь всех госпитализированных военнослужащих в этом году. Данные представлены на диаграмме 2, 3.

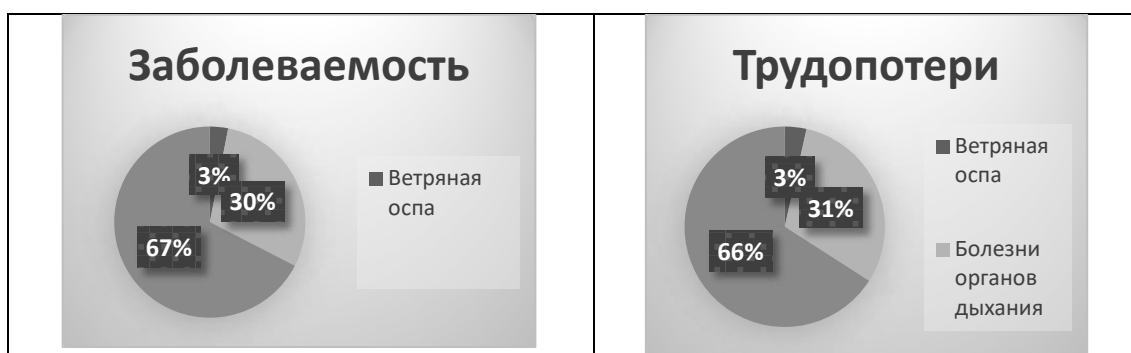


Диаграмма 2

Диаграмма 3

В 2020 году количество больных ветряной оспой было зарегистрировано 19 человек, что составило 2,14 % (95 % - ДИ: 1,19% - 3,09%) по отношению ко всем госпитализированным военнослужащим. При сравнении с заболеваниями органов дыхания были получены следующие результаты: 3,54% (95 % - ДИ: 1,98% - 5,11%). Трудопотери в отчетный период составили 171 дня, что составило 1,78% (95 % - ДИ: 1,54% - 2,04%) по отношению к количеству трудопотерь всех госпитализированных военнослужащих в этом году. Данные исследования представлены на диаграмме 4, 5.

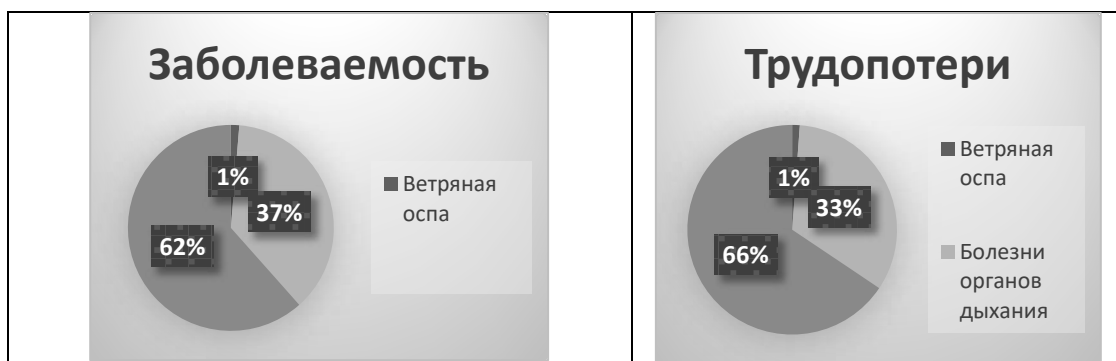


Диаграмма 4

Диаграмма 5

В 2021 году количество больных ветряной оспой было зарегистрировано 20 человек, что составило 1,96 % (95 % – ДИ: 1,11%-2,81%) по отношению ко всем госпитализированным военнослужащим. При сравнении с заболеваниями органов дыхания были получены следующие результаты 3,18% (95 % – ДИ: 1,81%-4,55%). Трудопотери в отчетный период составили 194 дня, что составило 2,06% (95 % – ДИ: 1,77%-2,34%) по отношению к количеству трудопотерь всех госпитализированных военнослужащих в этом году. Данные исследований в 2021 году представлены на диаграмме 6, 7.

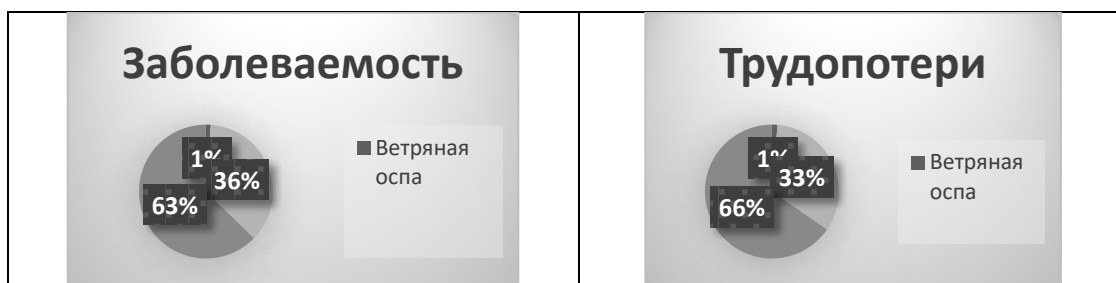


Диаграмма 6

Диаграмма 7

Анализируя трехлетнюю динамику уровня заболеваемости ветряной оспой у военнослужащих, мы наблюдаем стабильно высокие цифры заболеваемости, которые приводят к высоким цифрам трудопотерь. Уровень заболеваемости и трудопотери влияют на боеспособность и требуют углубленного и детального изучения.

Выводы.

1. По результатам проведенного анализа видно, что в 3-летней динамике уровень заболеваемости ветряной оспы составил от 1,96% до 4,59%.
2. Полученные данные свидетельствуют о высокой значимости ветряной оспы в структуре заболеваемости в воинских частях.
3. Планирование и проведение занятий по боевой подготовке, а также повседневную жизнедеятельность воинской части необходимо проводить с учетом контагиозности и особенностями течения эпидемического процесса ветряной оспы в воинских коллективах.

Литература:

1. Инфекционные болезни : рук. / под ред. В.М. Семенова. – М. : Мед. лит., 2014. – 484 с.
2. Современные особенности эпидемического процесса ветряной оспы / Е.М. Воронин [и др.] // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2010. – № 6 (55). – С. 17–22.
3. Воронин, Е.М. Особенности периодичности эпидемического процесса ветряной оспы в мегаполисе / Е.М. Воронин, И.В. Михеева, И.Н. Лыткина // Современные проблемы военной профилактической медицины, пути их решения и перспективы развития : труды 2-го съезда военных врачей медико-профилактического профиля ВС РФ, С.-Петербург, 15-17 нояб. 2006 г. // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2006. – Прил. №1 (15). – С. 135–136.
4. Зуева, Л.П. Инфекция, вызываемая вирусом варицелла-зостер: ветряная оспа и опоясывающий лишай / Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев // Эпидемиология. – М., 2006. – С. 358–365.

Грижевская А.Н., Дмитраченко Т.И., Зенькова С.К.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность проблемы ГУС у детей обусловлена его тяжёлым течением и неблагоприятным прогнозом. Летальность при ГУС достигает 5%, он является наиболее частой причиной острой почечной недостаточности у детей и в 75% случаев приводит к заместительной почечной терапии [1]. Заболевание чаще вызывается *E. coli* O157H7, однако этиология ГУС остается до конца не установленной. Осенью 2021 г. в Беларуси отмечен подъем заболеваемости ГУС - 62 случая, преимущественно в г. Минске, Минской и Витебской областях, пик заболеваемости пришелся на сентябрь-октябрь месяцы [2].

Цель работы – определить клинико-лабораторные особенности гемолитико-уремического синдрома у детей на фоне роста заболеваемости коронавирусной инфекцией.

Материал и методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ течения ГУС у 13 детей в возрасте от 9 мес. до 5 лет, госпитализированных в Витебскую областную клиническую детскую больницу в сентябре-октябре 2021 г. Мальчиков было 4 (31%), девочек – 9 (69%). Всем детям проводились клинико-лабораторные и бактериологические исследования, а также исследование назофарингеального мазка для обнаружения РНК коронавируса методом ПЦР.

Результаты и обсуждение. Как показал анализ, большую часть среди госпитализированных случаев ГУС составили дети в возрасте от 1 года до 3 лет – 6 детей (46%), от 3 до 6 лет – 5 детей (39%), дети до года – 2 ребенка (15%). 11 детей проживали в г. Витебске, 1 ребенок – в Полоцке, 1 – в Новополоцке.

Развитию ГУС во всех случаях предшествовала клиника острой кишечной инфекции с различной топикой поражения желудочно-кишечного тракта (гастроэнтерит – у 7 детей, гастроэнтероколит – у 4, энтероколит – у 2). Из 13 пациентов симптомы гемоколита выявлены у 6 детей (46%).

Из анамнеза жизни известно, что среди детей до года один ребенок 10 мес. находился на естественном вскармливании, второй 9 мес. – на искусственном, оба получали прикормы по возрасту. В группе детей от года до трех лет – 3 ребенка находились на домашнем режиме, 3 – посещали разные детские дошкольные учреждения. Все дети старше трех лет посещали детские сады, двое из них – одно ДУ.

Анемия регистрировалась у всех детей, характеризовалась снижением гемоглобина от 50 до 93 г/л и сопровождалась тромбоцитопенией от 23 до 154x10⁹/л (рис. 1). В биохимическом анализе крови повышение креатинина и мочевины отмечалось у 11 детей (87%) – до 357 ммоль/л и 32,8 ммоль/л соответственно (рис. 2). В 2 случаях нарушение азотовыделительной функции почек отсутствовало. Только у двух детей в анализе крови до развития ГУС определялся выраженный лейкоцитоз – 15,1 и 22x10⁹/л, у 4 детей в анализе мочи выявлена протеинурия (от 0,015 до 1,8 г/л). 4 детям (30,8%) потребовалась заместительная почечная терапия.

При исследовании кала были выявлены: ротавирус – 38,5%, *E. faecalis* – 15,4%, *E. cloacae* – 7,7%, норовирус-g2 – 7,7%, при этом в 2 (15,4%) случаях отмечалась смешанная этиология (ротавирус+*E.coli*, ротавирус + *E. faecalis*), у 15,4% пациентов этиологию установить не удалось. У 4 детей (30,8%) была обнаружена *E. coli*, не агглютинирующая с сывороткой O157.

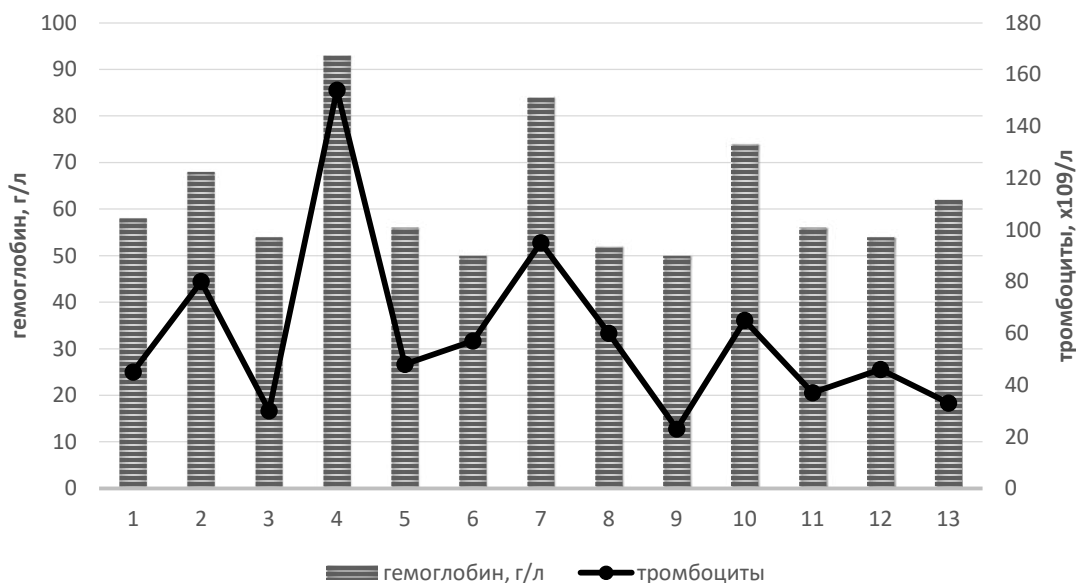


Рисунок 1 – Уровни гемоглобина и тромбоцитов в общем анализе крови у госпитализированных пациентов с ГУС

Коронавирус выделен у одного ребенка (1 год 2 мес.). Заболевание у данного пациента протекало в тяжелой форме, начиналось с интоксикации и диспепсических явлений (трехкратная рвота, жидкий водянистый стул без патологических примесей). В течение первых 12 часов заболевания отмечалось снижение диуреза и резкое ухудшение состояния, ребенок был госпитализирован в тяжелом состоянии в отделение реанимации с диагнозом «ГУС». При поступлении (первые сутки заболевания) регистрировалось снижение Hb до 76 г/л, тромбоцитов – до 45x10⁹/л, повышение мочевины – 18 ммоль/л, протеинурия 1,8 г/л. Заместительная почечная терапия ребенку не потребовалась, на стационарном лечении он находился 14 суток.

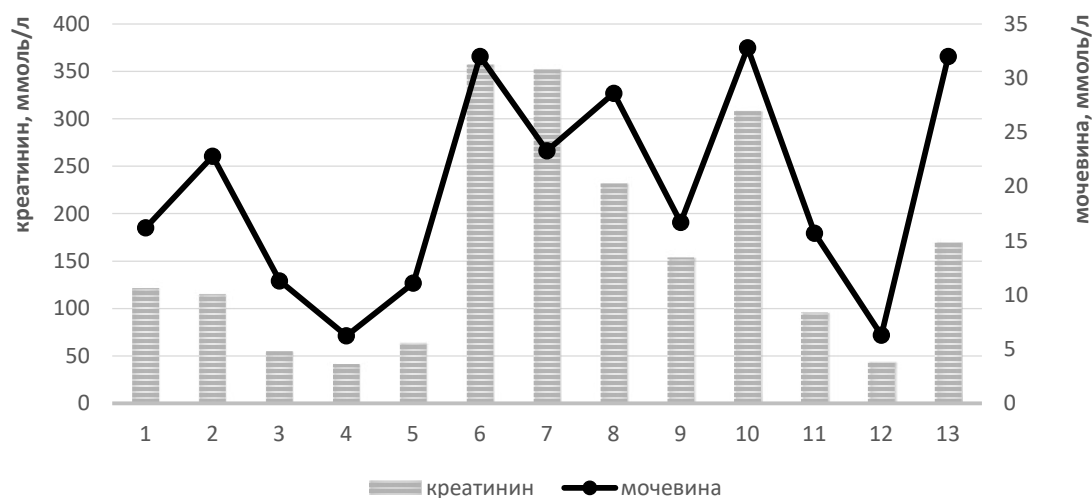


Рисунок 2 – Уровни креатинина и мочевины в биохимическом анализе крови у госпитализированных пациентов с ГУС

Выводы. ГУС остается значимой патологией детского возраста в современных условиях и может являться полиэтиологическим синдромом. Коронавирус может способствовать более стремительному развитию ГУС.

Литература:

1. Бойко С. Диагностика и лечение ГУС у детей [Электронный ресурс]. - режим доступа: <https://www.bsmu.by/page/6/4740>. – Дата доступа: 28.11.22.
2. Баранов, А.А. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с гемолитико-уремическим синдромом / А.А. Баранов / Министерство Здравоохранения Российской Федерации. Союз педиатров России, 2015. – 26 с.

НАПРЯЖЕННОСТЬ КЛЕТОЧНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА В РЕАКЦИИ БЛАСТТРАНСФОРМАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**Дмитраченко Т.И., Семёнов В.М., Лятос И.А., Егоров С.К., Зенькова С.К., Кизименко А.Н.**Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Реакция бласттрансформации — это превращение лимфоцитов под влиянием различных стимуляторов, в том числе чужеродных антигенов, в способные к делению бластоподобные формы [1]. Состояние напоминает изменения, которые проявляются в лимфатических узлах после иммунизации. В основе реакции лежит способность лимфоцитов при контакте с чужеродными клетками превращаться в юные (бластные) формы, способные делиться и активно синтезировать ДНК. Особое значение имеет реакция бласттрансформации в смешанной культуре. В образовании бластных форм принимают участие лимфоциты обоих генотипов. Существуют вещества растительного и бактериального происхождения, которые оказывают на лимфоциты млекопитающих митогенное действие: фитогемагглютинин (ФГА), конканавалин А (Кон А), митоген лаконоса (МЛ), липополисахарид (ЛПС) [2].

Реакция бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ) в настоящее время используется специалистами для оценки клеточного звена иммунитета при подозрении на иммунопатологическое состояние, для оценки функциональной активности лимфоцитов, для выявления клеточной сенсibilизации. Исследуют общую способность лимфоцитов человека к бласттрансформации под действием митогенов (фитогемагглютинин (ФГА), конканавалин А (Кон-А), липополисахарид (ЛПС)) или специфического антигена.

Цель работы – оценить напряженность клеточного иммунного ответа в реакции бласттрансформации лимфоцитов под действием митогенов у здоровых лиц и пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией

Материал и методы исследования. Были обследованы 52 здоровых лица в возрасте от 18 до 44 лет, 37 пациентов с острыми респираторными инфекциями в возрасте от 18 до 42 лет и 180 пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией в возрасте от 43 до 86 лет, госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии УЗ «Витебская областная клиническая больница» и УЗ «Витебская областная инфекционная клиническая больница». У всех обследованных исследовалась кровь в реакции бласттрансформации лейкоцитов в ответ на активацию митогенами ФГА и ЛПС в том числе с добавлением ИЛ-2. Постановку РБТЛ проводили по методике К.С. Азаренка.

Результаты и обсуждение. Оценка функциональной активности клеточного звена иммунитета, осуществляемой Т-лимфоцитами в ответ на активацию ФГА позволила выявить высокий индекс процентного соотношения бластных клеток в образцах крови здоровых лиц с медианой 70,0% (25% и 75%: 68,0% и 76,4%) (таблица 1). У изначально здоровых лиц с нетяжелой протекающей острой респираторной инфекцией медиана доли бластных клеток в ответ на стимуляцию ФГА составила 72,2% (25% и 75%: 70,0% и 73,0%), что сопоставимо с изначально здоровыми лицами. У пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией функциональная активность Т-лимфоцитов, оцениваемая как процент бластных клеток под воздействием ФГА, была достоверно ниже ($p < 0,001$) и составила в среднем 52,6% (25% и 75%: 28,7% и 57,4%).

Результаты исследования функциональной активности клеточного звена иммунитета, осуществляемой В-лимфоцитами в ответ на активацию липополисахаридом грамотрицательных бактерий, показали аналогичную тенденцию подавления активности В-клеточного звена иммунного ответа у пациентов реанимационных отделений, госпитализированных по поводу тяжелой бактериальной инфекции. Доля бластных клеток у пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией в ответ на стимуляцию липополисахаридом Гр-отрицательных бактерий составила 27,6% (25% и 75%: 16,2% и 30,2%). Аналогичные показатели у здоровых лиц и пациентов с нетяжелой респираторной преимущественно вирусной инфекцией составили 32,0% (26,2; 35,8%) и 31,9% (29,2; 33,3%) ($p < 0,001$) (таблица 1).

Таблица 1 – Бласттрансформация лимфоцитов доноров и пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией в ответ на активацию митогенами

Индекс процентного соотношения бластных клеток			
Митоген	Доноры (n=52), Me (25%; 75%)	Пациенты ОРЗ (n=37), Me (25%; 75%)	Пациенты с тяжелой бактериальной инфекцией (n=92), Me (25%; 75%)
ФГА, %	70,0 (68,0; 76,4)	72,2 (70,0; 73,0)	52,6 (28,7; 57,4)
ЛПС, %	32,0 (26,2; 35,8)	31,9 (29,2; 33,3)	27,6 (16,2; 30,2)
Контроль, %	5,2 (3,6; 7,8)	5,4 (3,5; 8,1)	8,0 (6,2; 10,4)

Обращает на себя внимание тот факт, что индекс процентного соотношения бластных клеток в контрольных образцах при спонтанной бласттрансформации в отсутствие митогенов у пациентов реанимационных отделений был существенно выше по сравнению с донорами и пациентами с ОРЗ (8,0% vs 5,2% vs 5,4%).

Анализ результатов проведенных исследований также показал, что у изначально здоровых лиц, не имеющих сопутствующей патологии, при острых респираторных инфекциях ответ Т- и В-лимфоцитов на стимуляцию митогенами (ФГА и ЛПС) сравним с ответом здоровых лиц и значительно выше по сравнению с пациентами с генерализованной бактериальной инфекцией, госпитализированными в отделения реанимации и интенсивной терапии (таблица 1).

Выводы. Таким образом, полученные результаты, указывающие на наличие достоверных различий функциональной активности Т- и В-клеточного звена иммунитета в ответ на активацию митогенами у пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией, госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии, и доноров, позволяют применять РБТЛ при оценке иммунного статуса.

Литература:

1. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Изд-во Юрайт, 2022. – 319 с.

2. Кисленко, В.Н. Ветеринарная иммунология (теория и практика) / В.Н. Кисленко. – НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 214 с.

УДК 616.514.4

РАСПРОСТРАНЁННЫЙ МАКУЛО-ПАПУЛЁЗНЫЙ И ПИГМЕНТНЫЙ ДЕРМАТОЗ У ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА

Зыкова О.С.¹, Лесничая О.В.¹, Пушкарская И.А.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Взрослые пациенты, страдающие дерматологическими заболеваниями с полиморфной морфологией высыпаний в виде пятнистых, папулёзных и геморрагических элементов часто являются проблемными для лечащего врача как в диагностическом и лечебном аспекте. Среди хронических дерматозов, при которых встречается сходная морфология поражения кожи, в практике наиболее часто встречаются васкулиты и гемосидерозы, парапсориаз, пигментная крапивница. Эти дерматозы имеют различный патогенез, варианты течения и прогноз. Субъективные симптомы – зуд, болезненность, сухость или иные признаки - нередко слабые или умеренно выраженные. Основной проблемой является неприглядный внешний вид кожи и обеспокоенность или тревога в отношении причин и прогноза дерматоза в отношении течения заболевания, длительности и эффективности лечения, влияния на различные аспекты качества жизни.

Цель. Дифференциальная диагностика и прогноз хронического пигментного макулярного дерматоза у пациента 75 лет.

Материал и методы. Материалы: дерматологический пациент 75 лет с жалобами на длительно существующие мелкие высыпания коричневого цвета на коже туловища и конечностей. Биоптат кожи из очага поражения кожи. Методы: физикальное исследование, в том числе дерматоскопия с помощью ручного дерматоскопа Heine; патогистологическое исследование биоптата. Анализировались результаты клинических анализов крови и мочи, биохимического анализа крови.

Результаты и обсуждение. Анамнез и физикальное исследование. Считает себя больным около 5 лет. Триггерные факторы появления первых высыпаний назвать затрудняется – дерматоз начался без явной причины. Обследовался и лечился амбулаторно с применением антигистаминных, гипосенсибилизирующих средств, топических глюкокортикоидных мазей. Ответ на лечение сомнительный – существенных изменений в течении заболевания не отмечает. Количество элементов медленно увеличивается с течением времени. Несмотря на эффект раздражения кожи от механических воздействий в виде нестойкого покраснения, пациент ведёт активный образ жизни – до настоящего времени парится в бане. Общий анамнез – без особенностей: ранее перенёс гастрит, в настоящее время принимает ежедневно поддерживающие дозы гипотензивных препаратов. Считает себя практически здоровым человеком, ранее активно занимался спортом. При осмотре установлена распространённая симметричная сыпь на коже туловища и верхней трети нижних конечностей. Сыпь по составу полиморфная, обильная. Преобладающим элементом сыпи являются многочисленные лентикулярные пятна коричневого цвета различных оттенков с нерезкими границами. В значительно меньшем количестве определяются розовые с нерезкими границами макулы преимущественно мелкие, местами сливные. На фоне коричневых и розовых элементов определяются точечные очаги чернильного цвета. При диаскопии розовые пятна бледнеют, проявляя точечные геморрагические элементы. Эритематозный фон определяется неравномерно, преимущественно в средних и нижних отделах туловища, и на бёдрах. Определяются также немногочисленные милиарные папулы бледно-розового цвета с нерезкими границами. При потирании кожи в местах скопления эритематозно-петехиальных элементов определяется нестойкая эритема. При дерматоскопии выявлены петехиальные элементы на фоне гиперпигментаций неправильных очертаний и диффузной равномерной эритемы. Диагностическая биопсия кожи была назначена с целью дифференциальной диагностики парапсориаза, гемосидероза и пигментной крапивницы. В биоптате кожи многослойный плоский эпителий не изменён, с повышенной пигментацией базального слоя. В дерме определяется рассеянный и периваскулярный инфильтрат с наличием эозинофилов и большим количеством тучных клеток – более 70 в поле зрения– при увеличении $\times 400$.

На основании субъективных и объективных данных пациенту установлен диагноз: Пигментная крапивница (пятнисто-папулёзный кожный мастоцитоз) – наиболее благоприятная форма мастоцитоза, которая характеризуется тканевой пролиферацией тучных клеток в пределах только кожного покрова. У взрослых пациентов заболевание регистрируется редко. Пигментная крапивница как изолированный клинический вариант мастоцитоза не сочетается с системными проявлениями (поражение слизистой оболочки ЖКТ, печени, других органов) [1-4]. Концентрация сывороточной триптазы у пациентов с пигментной крапивницей, в отличие от пациентов с системными проявлениями мастоцитоза, чаще не превышает 14 нг/мл [2]. Особенности клиники пигментной крапивницы у данного пациента – локализация высыпаний вне головы и дистальных отделов конечностей, отсутствие зуда, волдырей, толерантность к механическому и термическому воздействию, неярко выраженный симптом Дарье (при потирании кожи не формируется волдырь), не характерны для системных форм мастоцитоза. У пациента отсутствуют также системные симптомы, связанные с высвобождением медиаторов тучных клеток. Лабораторные исследования крови и мочи, результаты ультразвукового исследования органов брюшной полости, рентгенологическое исследование органов грудной клетки соответствуют возрастным нормам.

К дополнительным диагностическим признакам мастоцитоза относятся выявление нетипичного фенотипа тучных клеток, с-KIT-мутаций в кодоне 816 в биоптатах кожи или костного мозга пациентов, высокие уровни сывороточной триптазы [2], характерные для системных форм. В описанном случае для установления диагноза ведущую роль имеет патогистологическое исследование, которое наглядно показало патогенетическую основу

пигментной крапивницы в виде пролиферации тучных клеток в дерме в сочетании с повышенным отложением пигмента в базальном слое эпидермиса, а также отсутствие признаков васкулита/гемосидероза и парапсориаза. Этот факт подчёркивает информативность и актуальность патоморфологического метода исследования в дерматологической практике.

Литература:

1. Агрессивный системный мастоцитоз с поражением кожи по типу генерализованной пигментной крапивницы (клинический случай) / Е.В. Соколовский [и др.] // Вестн. дерматологии и венерологии. – 2017. – № 2. – С. 60–63.

2. Борзова, Е.Ю. Актуальные вопросы дифференциальной диагностики крапивницы / Е.Ю. Борзова, С.О. Салугина // Эффективная фармакотерапия. Аллергология и иммунология. – 2017. – № 1 (7). – С. 34–44.

3. Современная концепция мастоцитоза / М.Б. Усубалиев [и др.] // Вестн. КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2021. – № 1. – С. 20–29.

4. Tharp, M..D. Mastocytosis / M..D. Tharp // Dermatol. Clin. – 2001 Oct. – Vol. 19, N 4. – P. 679-96,vii-ix. doi: 10.1016/s0733-8635(05)70308-9

УДК 616.5-002

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ФИБРОГИСТИОЦИТАРНОЙ ОПУХОЛИ КОЖИ

Катина М.А.¹, Лесничая О.В.¹, Рязанова Н.В.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии,
г. Витебск, Республика Беларусь

Спектр фиброзных опухолей кожи согласно классификации ВОЗ 2018 включает фибробластические, миофибробластные и фиброгистиоцитарные опухоли [1]. Одним из редких вариантов фиброгистиоцитарных опухолей является дерматофибросаркома выбухающая (dermatofibrosarcoma protuberans – DFSP), представляющая собой мезенхимальную неоплазию средней степени злокачественности. Составляет 0,1% всех злокачественных неоплазм, 1%-6% – всех сарком мягких тканей и 18% – всех кожных сарком [1-3]. Для DFSP характерны медленный рост, местная инвазия и высокий риск развития рецидива после удаления, но низкий риск метастазирования. В большинстве случаев DFSP при цитологическом исследовании выявляется дополнительная кольцевая хромосома t(17;22), что приводит к слиянию генов коллагена I-альфатипа (COL1A1) и субъединицы бета гена фактора роста тромбоцитов (PDGFB) с повышенной экспрессией COL1A1-PDGFB. Клиническая картина дерматофибросаркомы выбухающей на начальных этапах формирования представлена бессимптомной фиброзной папулой или бляшкой плотной консистенции, цвета нормальной кожи или слегка пигментированной, которая постепенно в течение нескольких лет становится ассиметрично выпуклой и многоузловой фиолетового или красно-бурого оттенка. Во период роста опухоли могут отмечаться изъязвление, кровоточивость и болезненность. Без лечения и при рецидивах DFSP возможно локальное распространение глубже в фасцию, реже в мышечную и костную ткань, с метастазированием на поздних стадиях. Типичной локализацией являются туловище и верхние конечности, реже голова и шея. Вследствие медленного роста, время от появления первых клинических признаков DFSP до постановки диагноза при длительном сохранении стадии бляшки может составлять месяцы и годы [1-6].

Диагноз подтверждается патоморфологическим исследованием пораженного участка кожи с последующим иммуногистохимическим исследованием. Ключевыми гистологическими признаками DFSP являются слабо ограниченный инфильтрат в дерме с «муаровым рисунком» из тонких гиперхромных мноморфных веретеновидных клеток с нечеткой цитоплазмой и моноформными ядрами со слабой митотической активностью, инфильтрация подкожно-жировой клетчатки опухолевыми клетками с характерным ячеистым видом. Типичный иммуногистохимический профиль: CD34+; фактор XIII-a, SMA-, Desmin-, S100-

кератины – [2-7]. Спектр дифференциальной диагностики DFSP включает также другие CD34+ опухоли: поверхностная CD34+ фибробластическая опухоль, нейрофиброма, солитарная фиброзная опухоль, бляшковидная CD34+ дермальная фиброма, кожная периневрома, дерматомиофиброма [2, 8].

Клинический случай. Пациентка Д., 35 лет, обратилась к дерматологу с жалобами на появление солитарного безболезненного очага уплотнения в правой подключичной области. Впервые элемент появился 2 года назад, с медленным ростом за указанный промежуток времени. Первичным диагнозом согласно клиническим проявлениям была «бляшечная склеродермия» и рекомендовано наблюдение у дерматолога 2–3 раза в год. Через год после первичного обращения отмечен незначительный бессимптомный рост элемента с изменением его морфологических признаков. При осмотре: очаг неправильной формы с нечеткими границами 4×6 см, плотный на ощупь, красно-фиолетового цвета, с асимметричными выбухающими индуративными узловатыми образованиями по периферии. Общеклинические анализы в пределах нормы. Рекомендована биопсия пораженной кожи. Данные патогистологического исследования. В биоптате кожи эпидермис не изменен. В средних и глубоких отделах дермы (без вовлечения поверхностных отделов), с переходом на подкожно-жировую клетчатку (ПЖК), имеются разрастания мономорфных веретенновидных клеток с овальными и извитыми ядрами и умеренным количеством цитоплазмы, которые ориентированы параллельно эпидермису. Местами клетки образуют завихрения. Митозы единичные. Границы опухоли нечеткие. Адипоциты проксимальных отделов ПЖК расположены в виде ячеистой структуры среди опухолевых клеток. Данные ИГХ-исследования: диффузное окрашивание CD34++ (рис. 6), Desmin-, SMA-, S100-, CD68-, Melan A-, Ki-67 – 8%. Установлен диагноз: Дерматофибросаркома выбухающая, классический вариант. Пациентка направлена к онкологу для удаления опухоли.

Представленный клинический случай демонстрирует трудности постановки диагноза DFSP дерматологом при первичном обращении на стадии бляшки. Оценка морфологических изменений в очаге поражения необходимо. При солитарных индуративных элементах, напоминающих склеродермию, следует проводить дифференциальную диагностику с фиброгистиоцитарными опухолями, в том числе с дерматофибросаркомой выбухающей, а также другими CD34-положительными опухолями, с обязательным взятием биопсии и дальнейшим ИГХ-исследованием.

Литература:

1. Brooks, J. Dermatofibrosarcoma Protuberans / J. Brooks, M.L. Ramsey // StatPearls [Internet]. – 2021.
2. Hornick, J. L. Cutaneous soft tissue tumors: how do we make sense of fibrous and “fibrohistiocytic” tumors with confusing names and similar appearances? / J.L. Hornick // Modern Pathology. – 2020. – Vol. 33. – P. 56–65.
3. Dermatofibrosarcoma Protuberans: Update on the Diagnosis and Treatment / X. Hao [et al.] // J. Clin. Med. – 2020. – Vol. 9, N 1752. – P. 22. doi:10.3390/jcm9061752
4. Lyu, A. Dermatofibrosarcoma protuberans: A clinical analysis / A. Lyu, Q. Wang // Oncol Lett. – 2018. – 16, N 2. – P. 1855–1862.
5. Hugel, H. Fibrohistiocytic skin tumors / H. Hugel // JDDG. – 2006. – Vol. 4, N 7. – P. 544–554. doi:10.1111/j.1610-0387.2006.06021.x
6. Superficial CD34-Positive Fibroblastic Tumor / O. Foot [et al.] // International Journal of Surgical Pathology. – 2020. – Vol. 28, N 8. – P. 879-881. doi: 10.1177/1066896920938133
7. Calonje, E. McKee’s pathology of the skin / E. Calonje, T. Brenn, P.H. McKee. – 4th ed. – Elsevier Saunders, 2011. – 1906 p.
8. Hypocellular Plaque-Like CD34-Positive Dermal Fibroma (Medallion-Like Dermal Dendrocyte Hamartoma) Presenting as a Skin-Colored Dermal Nodule / K.A.J. Mutgi [et al.] // Pediatric Dermatology. – 2015. – Vol. 33, N 1. – P. e16–e19. doi:10.1111/pde.12726

Козин В.М.¹, Козина Ю.В.¹, Майстренок А.М.², Надирашвили Н.Д.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Различают основные лучи света для фототерапии в дерматологии: средневолновые ультрафиолетовые лучи УФВ (UVB) – 280-320 нм и длинноволновые ультрафиолетовые лучи (UVA) – 320-400 нм. Средневолновые (УФВ) проникают через роговой слой и достигают шиповатого слоя эпидермиса. Длинноволновые лучи (УФА) достигают сосочкового и сетчатого слоев дермы.

В последние годы применяется узкополосная УФВ-фототерапия с максимумом эмиссии на длине волны 311 нм. Противовоспалительное и иммуномодулирующее действие УФО – в основном иммуносупрессивное, характеризующееся изменением функциональной активности иммуноцитов с целью поддержания внутреннего гомеостаза. УФА-лучи проникают в более глубокие слои кожи и оказывают действие на дермальные фибробласты, дендритические клетки, эндотелиоциты и клетки воспалительного инфильтрата (Т-лимфоциты, тучные клетки, гранулоциты). УФВ-лучи воздействуют в основном на эпидермальные кератиноциты и клетки Лангерганса, тем самым обладают избирательным действием на иммунитет кожи [1].

В Республике Беларусь разработан и выпускается аппарат для фототерапии с длиной волны 311 нм (20 высоких ламп в кабине).

УФВ-терапия широко применяется при лечении различных дерматозов, например, псориаза. Псориазом страдают от 3 % до 7 % населения и 12 % в Арктике и Скандинавских странах [2].

Цель работы. Оценить эффективность применения УФВ-терапии при различных формах обыкновенного псориаза (в частности мелкобляшечного в прогрессирующей стадии заболевания) на базе УЗ «ВОКЦДиК» (отделение реабилитации).

Материал и методы: Наблюдаемая группа включала 67 пациентов с псориазом (PASI от 20-28 % баллов) с умеренно рецидивирующим течением.

Возраст испытуемых составлял от 20 до 62 лет мужчин (70 %) и женщин, соответственно.

До начала лечения всем пациентам проведены общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимические исследования крови, консультации окулиста и эндокринолога, гинеколога, уролога для мужчин.

Необходимым условием для начала лечения – отсутствие в ранее проводимой терапии фотосенсибилизирующих препаратов, цитостатиков, кортикостероидных мазей и мазей, содержащих деготь.

Базисную терапию при лечении данных форм псориаза мы не назначали.

Методика использования. Фототерапию УФВ (311 нм) проводили 3 раза в неделю на имеющиеся высыпания на туловище и ногах, за исключением волосистой части головы. Начальная доза составляла 0,2 Дж/см² – 0,3 Дж/см² в зависимости от фототипа кожи с последующим увеличением дозы на 0,1 Дж/см² при отсутствии осложнений по типу эритемы. Курс лечения составил 21 процедуру.

Результаты терапии и обсуждение. После проведения 21 сеанса УФВ-терапии 22 пациента (32,8 %) оценили их состояние как хорошее (ответ PASI > 50 % поражения кожного покрова) и 44 пациента (64,2 %) как очень хорошее (ответ PASI > 75 % уменьшения клинических симптомов дерматоза), у 2-их лиц (2,1 %) не отметили улучшения, 1 пациент (0,8 %) не завершил терапию по личным причинам.

В результате лечения наблюдалось достаточно быстрое уменьшение инфильтрации папул, шелушения, зуда. При применении УФВ также отмечались безболезненность данного метода терапии и отсутствие побочных эффектов со стороны кожных покровов. Достижение начальной ремиссии у основной группы пациентов наблюдалось до 6 месяцев и более.

Назначение УФВ-терапии при эффективно испытанных формах диссеминированного обыкновенного псориаза (за исключением ее применения на волосистой части головы), без

влияния УФВ на здоровую кожу, без использования различных фотосенсибилизаторов. Лечение УФВ-терапией пациенты с псориазом переносили удовлетворительно, а также без патологических изменений лабораторных показателей по данным наблюдений лечащего врача.

Заключение. Облучение УФВ лучами в кабине с длиной волны 311 нм можно применять как эффективный метод, без назначения системной терапии при распространенных мелкобляшечных формах псориаза, при активном поражении кожного покрова, курсом до 21 сеанса.

Литература:

1. Адашкевич, В.П. Дерматовенерология / В.П. Адашкевич. – М. : Мед лит., 2019. – С. 371–376.
2. Козин, В.М. Дерматологические болезни и инфекции, передаваемые половым путем : учеб.-метод. пособие / В.М. Козин, Ю.В. Козина, Н.Н. Янковская. – Витебск : ВГМУ, 2016. – С. 383–397.

УДК 599.323.4:616.993.192.1-0002.2

ОСТРЫЙ И ХРОНИЧЕСКИЙ ТОКСОПЛАЗМОЗ КАК ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЕЙ ПРЕД- И ПОСТИМПЛАНТАЦИОННОЙ ГИБЕЛИ ЭМБРИОНОВ У САМОК КРЫС

Косова М.С., Пашинская Е.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Токсоплазмоз – это протозойное заболевание человека и животных, вызываемое облигатным внутриклеточным паразитом *Toxoplasma gondii*, имеющее преимущественно хроническое латентное течение и протекающее с признаками поражения нервной системы, органов ретикулоэндотелиальной системы и органов зрения [1].

Одним из важнейших следствий паразитирования токсоплазм является развитие различных патологий плода и новорожденного. Потенциальную угрозу для плода данное заболевание несет при заражении женщины во время беременности. Именно в этих случаях регистрируются врожденные пороки развития и ранняя неонатальная смерть [2, 3].

Цель – изучить острый и хронический токсоплазмоз как причину изменения уровней пред- и постимплантационной гибели эмбрионов у самок крыс.

Материал и методы. В данном эксперименте использовали 60 самок крыс линии *Wistar* массой тела 180-200 г. Животных разделяли на 6 групп по 10 голов в каждой. Самок всех групп заражали инвазионной культурой *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на 1 г массы тела (10000 тахизоитов на крысу) [4]. После заражения самок 1-й, 2-й и 3-й групп (острый токсоплазмоз) случали с самцами в соотношении 2 самки – 1 самец в течение 3-х суток. На 35 сутки после заражения (хронический токсоплазмоз) проводили случку животных 4-й, 5-й и 6-й групп. Развитие беременности у самок крыс определяли по гиперемии наружных половых органов и наличию сперматозоидов в мазке из влагалища. После случки и наступления беременности самок крыс содержали в стандартных условиях вивария. Выведение самок из эксперимента проводили на 7-е и 42-е сутки (1-я, 4-я группы), на 14-е и 49-е сутки (2-я, 5-я группы) и на 21-е и 56-е сутки (3-я, 6-я группы) после заражения.

Далее у самок всех групп выделяли матки и яичники. Вскрывали рога матки и выявляли количество мест имплантаций, общее количество эмбрионов, число живых и мертвых эмбрионов и уровень резорбций. В яичниках определяли количество желтых тел.

Данные помета от одной самки учитывали за единицу наблюдения. Влияние токсоплазм на репродуктивную способность самок крыс фиксировали по показателям предимплантационной смертности эмбрионов (разность между количеством желтых тел в яичниках и количеством мест имплантаций в матке) и постимплантационной гибели эмбрионов (разность между количеством мест имплантаций в матке и количеством живых эмбрионов) [5, 6].

Сравнительный анализ данных проводили внутри каждой из групп животных, а также между группами с острой и хронической формами токсоплазмоза. Статистическую обработку осуществляли по критерию Манна-Уитни, Краскела-Уоллиса, Вилкоксона и считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Анализ данных проводили с помощью программы Statistica 10.

Результаты исследования. В ходе эксперимента у самок крыс 1-й, 2-й, 3-й групп (острый токсоплазмоз) на 7-е, 14-е и 21-е сутки после заражения были получены следующие показатели количества желтых тел в яичниках, количества мест имплантаций в матке, общего числа эмбрионов, количества живых эмбрионов (см. таблица 1).

Таблица 1 – Показатели самок крыс при острой форме токсоплазмоза на различных сроках развития токсоплазм

Показатели	Острая форма токсоплазмоза (заражение до наступления беременности)		
	7-е сутки после заражения	14-е сутки после заражения	21-е сутки после заражения
Количество желтых тел в яичниках	7,6 (95% ДИ: 6,5-8,4)	9,3 (95% ДИ: 7,8-10,7)	9,9 (95% ДИ: 8,8-10,9)
Количество мест имплантаций в матке	7,8 (95% ДИ: 6,3-9,2)	7,1 (95% ДИ: 5,5-8,6)	6,6 (95% ДИ: 5,2-8,0)
Общее количество эмбрионов	7,8 (95% ДИ: 6,3-9,2)	7,1 (95% ДИ: 5,5-8,6)	6,6 (95% ДИ: 5,2-8,0)
Количество живых эмбрионов	6,8 (95% ДИ: 4,4-9,1)	6,9 (95% ДИ: 5,3-8,4)	6,3 (95% ДИ: 4,9-7,6)

У самок крыс при остром токсоплазмозе на всех сроках развития паразита мертвых эмбрионов не обнаружено.

В данных группах наблюдалась постимплантационная смертность, на что указывает рост уровня резорбций, который на 7-е сутки после заражения составил 3,0 (95% ДИ: 1,0-5,0), а на 14-е и 21-е сутки – 4,0 (95% ДИ: 1,0-5,0).

Предимплантационной гибели у самок крыс 1-й, 2-й и 3-й групп на всех сроках развития паразита не зафиксировано.

У самок крыс 4-й, 5-й, 6-й групп (хронический токсоплазмоз) на 42-е, 49-е и 56-е сутки после инвазии были выявлены следующие показатели количества желтых тел в яичниках, количества мест имплантаций в матке, общего числа эмбрионов, количества живых эмбрионов (см. таблица 2).

Таблица 2 – Показатели самок крыс хронической форме токсоплазмоза на различных сроках развития токсоплазм

Показатели	Хроническая форма токсоплазмоза		
	42-е сутки после заражения	49-е сутки после заражения	56-е сутки после заражения
Количество желтых тел в яичниках	7,9 (95% ДИ: 6,8-8,9)	8,3 (95% ДИ: 6,9-9,6)	8,9 (95% ДИ: 7,6-10,1)
Количество мест имплантаций в матке	3,3 (95% ДИ: 1,8-4,7)	3,7 (95% ДИ: 2,2-5,1)	3,5 (95% ДИ: 2,2-4,7)
Общее количество эмбрионов	2,9 (95% ДИ: 1,7-4,0)	3,7 (95% ДИ: 2,2-5,1)	3,5 (95% ДИ: 2,2-4,7)
Количество живых эмбрионов	1,7 (95% ДИ: 0,9-2,4)	2,1 (95% ДИ: 1,1-3,0)	1,6 (95% ДИ: 0,9-2,2)

У самок крыс при хроническом токсоплазмозе мертвых эмбрионов на 42-е сутки развития паразита не обнаружено. В свою очередь на 49-е сутки с момента развития токсоплазм этот показатель фиксировался на уровне 0,2 (95% ДИ: 0,1-0,5) и на 56-е сутки – 0,4 (95% ДИ: 0,1-0,7).

Уровень резорбций в изучаемых группах на 42-е сутки после заражения составил 1,1 (95% ДИ: 0,2-1,9), на 49-е сутки – 1,4 (95% ДИ 0,5-2,2), а к 56-м суткам – 1,6 (95% ДИ 0,6-2,5), что говорит о наличии постимплантационной гибели эмбрионов.

При сравнении показателей, полученных при воспроизведении хронического токсоплазмоза с результатами зафиксированными при остром токсоплазмозе выявлено уменьшение количества мест имплантаций в матке и общего количества эмбрионов на 42-е сутки с момента заражения в 2,3 раза ($p < 0,005$), на 49-е сутки в 1,9 раза ($p < 0,01$) и на 56-е сутки в 1,8 раза ($p < 0,01$). Отмечено, что хронический токсоплазмоз приводит к снижению общего числа живых эмбрионов к 42-м суткам после инвазии в 4,0 ($p < 0,009$), к 49-м суткам в 3,2 раза ($p < 0,006$) и к 56-м суткам в 3,9 раза ($p < 0,009$). по сравнению с острой формой, что является основным показателем роста предимплантационной гибели.

Вывод. Таким образом, острая форма токсоплазмоза вызывает рост постимплантационной смертности, что подтверждается увеличением уровня резорбций на всех сроках после заражения. При хронической форме заболевания выявлено изменение уровней пред- и постимплантационной гибели эмбрионов, на что указывает рост уровня резорбций, а так же разность между количеством желтых тел в яичниках и количеством мест имплантаций в матке на всех сроках после инвазии.

Литература:

1. Долгих, Т.И. Токсоплазмоз: возвращение к проблеме / Т.И. Долгих // Лаборатория ЛПУ (спецвып.). – 2014. – № 4 – С. 57-60.

2. Васильев, В.В. Рациональная терапия токсоплазмоза / В.В. Васильев, В.Н. Тимченко, И.С. Васильева // Дет. Инфекции. – 2004. – № 3. – С. 42–46.

3. Долгих, Т.И. Современный подход к диагностике и лечению токсоплазмоза / Т.И. Долгих. – Омск : Изд-во ОмГМА, 2005. – 45 с.

4. Методика культивации *Toxoplasma gondii* in vivo / Е.С. Пашинская [и др.] // Студенческая медицинская наука XXI века : материалы XVIII Междунар. конф., Витебск, 14–15 нояб. 2018 г. / Витебск. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2018. – С. 597–599.

5. Методические рекомендации по доклиническому изучению репродуктивной токсичности фармакологических веществ / Б.И. Любимов [и др.] // Ведомости фарм. комитета. – М., 1998. – № 1. – 20 с.

6. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р.У. Хабриев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 2005. – 832 с.

УДК 616.348:578.834.1

ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНЫЙ КОЛИТ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Крылова Е.В., Ляховская Н.В., Дмитраченко Т.И., Семенов В.М., Акулич Н.Ф., Хныков А.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В последние годы регистрируется рост заболеваемости *Clostridium difficile*-ассоциированной кишечной инфекцией. *Clostridium difficile* является возбудителем около 20% всех антибиотико-ассоциированных диарей и 90–100% псевдомембранозных колитов (ПМК) [1,2].

В условиях продолжающейся пандемии новой коронавирусной инфекции может встречаться сочетание *Clostridium difficile*-ассоциированной кишечной инфекции и COVID-19. К факторам риска развития *Clostridium difficile*-ассоциированной кишечной инфекции у пациентов с COVID-19 относят продолжительное пребывание их в стационаре, где назначают длительную антибактериальную терапию, проводят ИВЛ, длительно используют назогастральный зонд. *Clostridium difficile*-ассоциированная кишечная инфекция может так же распространяться от пациента к пациенту через загрязненные руки медицинского персонала, через общее оборудование и поверхности окружающей среды [3, 4].

Рост числа случаев *Clostridium difficile*-ассоциированной кишечной инфекции связывают не только с частым использованием антибиотиков, но и с распространением гипервирулентного штамма *Clostridium difficile* (NAP1 / BI / ribotype 027), который более устойчив

к антибиотикам и способен к гиперпродукции токсинов А и В, а также продукции бинарного токсина [4].

Цель работы. Определение клинических особенностей сочетанного течения новой коронавирусной инфекции и псевдомембранозного колита, ассоциированного с *Clostridium difficile*.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 18 пациентов в возрасте от 50 до 97 лет с сочетанной *Clostridium difficile*-ассоциированной кишечной инфекцией и COVID-19, которые были госпитализированы в Витебскую областную клиническую инфекционную больницу за период январь-февраль 2021 г. Лабораторное подтверждение диагноза было основано на обнаружении в кале токсина к *Clostridium difficile* типа А или В экспрессметодом на основе иммунохроматографического анализа и обнаружение РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР. Диагноз ПМК устанавливался клинически и на основании УЗИ.

Результаты. В большинстве случаев у наблюдаемых нами пациентов наблюдалась двухсторонняя интерстициальная пневмония с дыхательной недостаточностью I-III степени (77,8±9,5%), с тяжелой сопутствующей патологией (83,3±9,2%), такой как сахарный диабет, онкологические заболевания, ИБС, АГ, ожирение. Двое пациентов (11,1%) умерли от развившегося сепсиса. У 50±12,1% пациентов предшествовала госпитализация в другие лечебные учреждения, госпитализация в реанимационное отделение (38,9±11,8%), послеоперационный период (11,1±7,6%). У большинства пациентов ПМК развивался после антибактериальной терапии (88,9±7,6%). Наиболее часто диарея появлялась на фоне или после приема цефалоспоринов III - IV поколений и карбапенемов, на долю которых приходилось 43,7±12,8% и 37,5±12,5%, соответственно, из перечня используемых антибиотиков. У 12,5±8,5% пациентов фактором, способствующим возникновению диареи, был ципрофлоксацин, у 6,3% пациентов – амоксициллин. У 2/3 пациентов диарея появлялась через 5-10 дня (в среднем 8,3 дня) после назначения антибактериальных лекарственных средств.

Сочетанная инфекция, ПМК с COVID-19, в большинстве случаев протекала с выраженным интоксикационным синдромом. Так изменения в общем анализе крови в виде палочкоядерного сдвига в лейкоформуле регистрировалось у 77,8±10,3% пациентов, лейкоцитоза у 44,4±12,5% пациентов, нейтрофилия у 50%±12,1% пациентов и повышения СОЭ у 77,8±10,3% пациентов. При этом, температурная реакция на фоне появления ПМК была не выражена. Так, субфебрильная температура тела наблюдалась у 38,9±11,8% пациентов, у 33,3±11,4% пациентов температура не повышалась, у 27,8±10,8% пациентов регистрировалась выше 38,0°C. Средняя длительность лихорадки составляла 3,3 дней. Диарея кратностью более 5 раз в сутки регистрировалась у 66,6±11,4%, жидкий стул до 5 раз в сутки наблюдался у 33,3±11,4% пациентов. Средняя длительность диареи составляла 6,3 дня. При этом визуально гемоколит наблюдался у 33,3±11,4% пациентов, примесь крови в стуле в среднем сохранялась в течение 3,5 дня.

При сочетанной инфекции наблюдались поражения других внутренних органов. В биохимическом анализе крови у 80,0±10,6% пациентов наблюдалось снижение уровня общего белка и альбуминов, у 31,3±11,9% пациентов наблюдалось повышение уровня мочевины и креатинина, у 25,0±13,1% пациентов наблюдалось повышение уровня трансаминаз. В общем анализе мочи у 27,2±14,1% пациентов наблюдалась протеинурия, у 76,5±10,6% пациентов повышенное число лейкоцитов, у 70,6±10,3% пациентов регистрировались эритроциты в моче.

Выводы. На фоне новой коронавирусной инфекции псевдомембранозный колит, ассоциированный с *Clostridium difficile*, чаще всего развивается через 5-10 дней после приема цефалоспоринов III - IV поколений и карбапенемов, характеризуется выраженным интоксикационным синдромом в виде лейкоцитоза с палочкоядерным сдвигом в лейкоформуле и выраженным колитическим синдромом.

Литература:

1. *Clostridium difficile*: epidemiology, pathogenesis, management, and prevention of a recalcitrant healthcare-associated pathogen / V. Badger [et al.] // JPEN J Parenter Enteral Nutr. – 2012. – № 36. – P. 645–662.

2. Черненькая, Т.В. Псевдомембранозный колит: диагностика, лечение и профилактика / Т.В. Черненькая // Журн. им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. – 2016. – № 1. – С. 33–39.

3. Сочетание новой коронавирусной инфекции COVID-19 и псевдомембранозного колита в раннем послеродовом периоде: клиническое наблюдение / А.Е. Шкляев [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2021. – № 9. – С. 232–236.

УДК 578.834.1 (476.5)

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ВОКИБ

Ляховская Н.В., Крылова Е.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Острые кишечные инфекции (ОКИ) одна из наиболее важных проблем здравоохранения. По уровню заболеваемости ОКИ уступают лишь респираторным инфекциям, при этом 60-70% пациентов составляют дети [1, 2]. В последнее время существенно изменилась этиологическая структура кишечных инфекций. На смену классическим бактериальным патогенам во всем мире пришли вирусы, которые вызывают 50-80% всех случаев острых кишечных инфекций у детей [1, 3]. Среди возбудителей вирусных кишечных инфекций основную роль в настоящее время играют ротавирусы, обуславливающие от 29% до 45% госпитализаций ОКИ по всему миру [4]. В последние годы в Республике Беларусь отмечается рост заболеваемости ротавирусной инфекцией (РВИ). На ее долю в структуре ОКИ установленной этиологии приходится 43-64% [5]. В последнее время появляется все больше сообщений о том, что причиной госпитализации становятся гастроэнтериты норовирусной этиологии [6]. Во всем мире норовирус ежегодно является причиной более 267 млн. случаев ОКИ [7].

Цель. Оценить клинические особенности норовирусной инфекции у детей на современном этапе.

Материал и методы. Анализ клинических проявлений гастроэнтеритов норовирусной этиологии был проведен у 28 детей, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу (ВОКИБ) за период август–ноябрь 2022 г.

Лабораторное подтверждение диагноза было основано на обнаружении антигена норовируса в кале методом ИФА и ИХТ.

Результаты и обсуждение. Эпидемический процесс при НВИ характеризуется четкой сезонностью. Годовая динамика госпитализаций по поводу НВИ в период 2022 г. характеризовалась сезонным подъемом с сентября по декабрь с пиком в сентябре-декабре.

Возрастная структура госпитализированных пациентов с НВИ в целом была аналогичной таковой по республике [10]. Среди пациентов дети различных возрастных групп встречались приблизительно с одинаковой частотой. На долю детей в возрасте от 3 до 5 лет и старше 5 лет приходилось 21% и 65% случаев госпитализаций соответственно, детей младшего возраста - 12,1%. Явное преобладание детей школьного возраста может быть связано с высокой контагиозностью инфекции и соответственно вспышечным характером заболеваемости в условиях скученности детей.

Пациенты поступали в стационар в разные сроки от начала заболевания. Подавляющее большинство детей с НВИ – в 1-2 день, что может свидетельствовать об остром и бурном начале НВИ, которая характеризовалась одновременным появлением повторной и многократной рвоты и болей в животе у 92,17% детей в первый день заболевания. Повышение температуры тела было не характерно для НВИ и регистрировалась только в 51,13% случаев.

Гастритическая форма заболевания регистрировалась у 72,86% детей. Поэтому тяжесть заболевания была обусловлена остро возникающей многократной рвотой. При этом для пациентов с гастроэнтеритическими формами болезни был характерен необильный кашицеобразный стул, который нормализовался на 2-4 сутки заболевания.

Повышение температуры тела было не характерно для НВИ и регистрировалось только у 57,71% пациентов, при этом, у 94,33% из них лихорадка сохранялась не более двух дней. Следует отметить, что, несмотря на вирусную этиологию заболевания, при поступлении в общем анализе крови часто регистрировался лейкоцитоз нейтрофильного характера (64,19%), что в сочетании со рвотой и болями в животе требовало проведения дифференциальной

диагностики с острой хирургической патологией. Причем, нормализация гемограммы у большинства пациентов происходила уже на вторые-третьи сутки заболевания.

Выводы.

1. В период сезонного подъема заболеваемости НВИ в 2022г. преобладающей возрастной группой были дети школьного возраста.

2. Клиническая картина НВИ в 2022 г. имела классическое течение: бурное начало с вовлечением в процесс верхних отделов желудочно-кишечного тракта, лейкоцитоз нейтрофильного характера, что напоминает клиническую картину пищевой токсикоинфекции.

Литература:

1. Glass, R.I. Beyond discovering the viral agents of acute gastroenteritis / R.I. Glass // Emerg Infect Dis. – 2013. – Vol. 19, № 8. – P. 1190–1191.

2. Global Mortality Associated with Rotavirus Disease among Children in 2004 / U.D. Parashar [et al.] // Infect. Dis. – 2009. – Vol. 200. – Suppl 1. – P. 9–15.

3. Вирусные диареи в этиологической структуре острых кишечных инфекций у детей, госпитализированных в стационар г. Москвы / Е.А. Дорошина [и др.] // Инфекционные болезни. – 2009. – Т. 7, № 3. – С. 84–87.

4. Этиологическая структура острых инфекционных диарей у детей и взрослых / С.В. Халиуллина [и др.] // Практическая медицина. – 2012. – № 1. – С. 13-15.

5. Ротавирусная инфекция в Республике Беларусь: Характеристика эпидемического процесса, оценка бремени заболевания и структура G-P популяции возбудителя / В.Г. Гудков [и др.] // Здравоохранение. – 2010. – № 11. - С. 28-33.

6. Генетическое разнообразие норовирусов, вызвавших заболеваемость острыми кишечными инфекциями в Минске в 2009-2010 гг. / Н.В. Поклонская [и др.] // Здравоохранение. – 2010. – № 10. – С. 30-36.

7. Norovirus pathogenesis: mechanisms of persistence and immune evasion in human populations / E. Donaldson [et al.] // Immunol.– 2008. – Vol. 225. – P. 190–211.

УДК 616.98:159.9

ОЦЕНКА ТРЕВОЖНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И УРОГЕНИТАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Майстрёнок А.М.¹, Майстрёнок С.Ю.²

Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии,
г. Витебск, Республика Беларусь,
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Тревога составляет неотъемлемую часть жизни современного человека. У здоровых людей тревога возникает как временная ситуационная реакция на стрессы повседневной жизни. При наличии адекватной реакции на изменения условий внешней среды организм адаптируется и тревога регрессирует. В том случае, когда адаптационные механизмы нарушены, организм реагирует тревогой или страхом. Возникновение заболевания является одним из триггеров состояния тревожности или появления страхов [1].

За последнее время значительно возрос интерес к изучению психологических состояний, сопутствующих инфекциям, передаваемым половым путем (ИППП) и кожным болезням, возможно, в связи с их значительной распространенностью, хроническим течением и устойчивостью к лечению, что оказывает определенное влияние на качество жизни пациентов и их психоэмоциональное состояние [2]. У пациентов с кожными заболеваниями наблюдается непрерывное беспокойство и мнительность в отношении неблагоприятного течения болезни, возможных осложнений, неэффективности и даже опасности лечения. Для пациентов с ИППП характерна чрезмерная озабоченность о возможном неблагоприятном впечатлении, которое могут произвести на окружающих сведения о своей болезни, опасения, что окружающие станут избегать, пренебрежительно или с опаской относиться. У пациентов с урогенитальными инфекциями чаще, чем у пациентов с кожной патологией, проявляется повышенное, нередко наигранное настроение, пренебрежение, легкомысленное отношение к болезни и лечению [3].

Цель исследования. Провести исследование по определению уровня тревожности у пациентов, находящихся на лечении в круглосуточном стационаре по поводу урогенитальных инфекций и дерматологических заболеваний.

Материал и методы. Использована шкала Ч. Д. Спилбергера – Ханина, которая позволяет определить уровни личной и ситуационной (в данном исследовании, нахождение на лечении в стационаре) тревожности пациентов. Шкала ситуационной тревожности включала 20 вопросов, шкала личной тревожности – 40 вопросов. При помощи ключа к данной методике определялось количество баллов, полученных испытуемым за избранные им ответы на суждения приведенных выше шкал. Итоговый показатель рассматривался как индекс уровня развития соответствующего вида тревожности у данного испытуемого. Оценка уровня развития тревожности проводилась по шкале: 3,5-4,0 балла – очень высокая тревожность, 3,0-3,4 балла – высокая тревожность, 2,0-2,9 балла – средняя тревожность, 1,5-1,9 балла – низкая тревожность, 0,0-1,4 балла – очень низкая тревожность. Дополнительно был задан вопрос: какие чувства испытывали при сообщении Вам диагноза врачом и предложены варианты ответов: страх, тревогу, стыд, растерянность, испуг.

Результаты и обсуждение. В исследовании принял участие 21 пациент, из них 11 – женщин, 10 – мужчин. 10 пациентов находились на лечении по поводу ИППП, 11 человек с кожными заболеваниями. Средний возраст женщин составил 34,9 лет, мужчин – 37,7 лет. При сообщении диагноза женщины испытывали чаще всего растерянность (37 %), а мужчины (28%) – страх, тревогу; в меньшей степени женщины – злость (14 %), мужчины – стыд (18%).

При анализе результатов, только у одной пациентки (с кожным заболеванием) и у двух мужчин (1 – с кожным, 1 – с ИППП) отмечался высокий уровень ситуационной тревожности, у 3-х женщин и 3-х мужчин с кожными заболеваниями уровень ситуационной тревожности отмечен как низкий, причем у последних (мужчин) – отмечался и низкий уровень личной тревожности.

У остальных женщин, страдающих хроническими кожными заболеваниями, отмечался средний уровень индекса развития личной тревожности – 2,31 балла, ситуационной – 1,94; пациентки с ИППП – 2,48 и 2,74 балла соответственно. Мужчины с кожными проблемами имели средний уровень индекса развития личной тревожности 2,28 балла, ситуационной – 2,74; с ИППП – 2,46 и 2,72 соответственно. Наиболее часто пациенты, вне зависимости от заболевания, указывали на состояние напряжения, тревоги, озабоченности (по шкале ситуационной тревожности).

Таким образом, пациентки с кожными заболеваниями имели средний уровень индекса личной тревожности и низкий уровень ситуационной тревожности, мужчины с дерматологическими проблемами – средние уровни индекса развития как личной, так и ситуационной тревожности. Женщины и мужчины, с установленным диагнозом ИППП, имели средние уровни тревожности, но несколько выше, чем у кожных больных.

Выводы. Проведенный анализ показал, что пациенты с хроническими кожными заболеваниями имеют более низкие показатели тревожности, чем пациенты с ИППП, у которых уровень тревожности, как личной так и ситуационной, приближается к высокому. Это необходимо учитывать при работе с пациентами, вырабатывать тактику психологического воздействия, направленную на повышение качества лечебно-диагностического процесса.

Литература:

1. Психологический способ коррекции страха и тревоги перед стоматологическими вмешательствами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stomanesthesia.ru/images//endodontics-today/articles/2012-1-1.pdf>. – Дата доступа: 18.11.2022

2. Звягина, А. А. Личностные особенности пациентов дерматологического профиля / А. А. Звягина // Молодой ученый. – 2015. – № 9 (89). – С. 401–404.

3. Козин, В.М. Психосоматические проявления пациентов дерматологического профиля / В.М. Козин, Н.В. Кухтова, И.М. Шакунова // Наука – образованию, производству, экономике: материалы научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, г. Витебск, 11–12 февр. 2016 г. : в 2 т. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: И.М. Прищепа (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ им. П.М. Машерова, 2016. – Т. 2. – С. 26–28

Медведев М.Н., Голубцов В.В., Малашенко С.В., Самсонова И.В., Медведева Л.З.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 (первоначальный, «родительский») вариант, обнаруженный в 2019 г. в Ухане - уханьский вариант) с момента своего появления и массового распространения претерпела существенные как генетические, так и клинические и эпидемиологические изменения. В частности, отмечается рост контагиозности каждого нового варианта возбудителя по сравнению с предыдущими, сокращение инкубационного периода в среднем с 7-10 дней при уханьском варианте до 5-6 дней при штамме Delta и 1-3 дней при штамме Omicron [1]. Имеются данные и об изменении клинико-морфологической картины заболевания: так, если первые штаммы вируса приводили к поражению нижних дыхательных путей и альвеол, что проявлялось признаками дыхательной недостаточности и выраженной интоксикации, то при омикроне преобладает картина острого трахеобронхита и синусита [1,2,3,4]. Такой достаточно характерный симптом для уханьского и дельта вариантов, как потеря обоняния при омикроне чаще всего отсутствует [1,2].

В офтальмологической практике отмечается снижение количества пациентов, болеющих или недавно перенесших Omicron, у которых отмечалось поражение сосудов сетчатки, в частности, тромбоз центральной вены сетчатки глаза, по сравнению с предыдущими штаммами. В то же время при Omicron-штамме преобладает вирусный конъюнктивит [5,6].

Целью настоящего исследования явилось изучение патоморфоза коронавирусной инфекции SARS-CoV-2.

Материал и методы. Изучены материалы патологоанатомических исследований (протоколы и гистологические препараты) трупов умерших от коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 в период с апреля 2020 года по ноябрь 2022 года. Количество исследований составило: 72 случая за 2020 год, 68 случаев за 2021 год и 63 случая за 2022 год (материалы Витебского областного клинического патологоанатомического бюро). Все случаи подтверждены вирусологически.

Результаты и обсуждение. При микроскопическом исследовании легких пациентов, умерших от коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 (первоначальный уханьский вариант) отмечалось выраженное острое венозное полнокровие и тромбозы, в сосудах микроциркуляторного русла – стазы, сладж-феномен, разной степени выраженности эндотелиальная пролиферация. Эпителий бронхиол слущен, в стенке – преимущественно лимфоцитарная инфильтрация с наличием незначительного количества нейтрофильных лейкоцитов. Наблюдались отек и чаще диффузная полиморфноклеточная воспалительная инфильтрация с преобладанием лимфоцитов, макрофагов и отчасти сегментоядерных лейкоцитов в альвеолярных перегородках, очаговое ателектатическое спадение альвеол; в просвете альвеол – разной степени выраженности скопление отечной жидкости с наличием лейкоцитов, макрофагов (в том числе и гигантских многоядерных), эритроцитов, слущенного альвеолярного эпителия; очаговая пролиферация альвеоцитов и частичное разрушение межальвеолярных перегородок. В большинстве наблюдений в альвеолах имелись скопления гиалиноподобного вещества с формированием феномена «гиалиновой мембраны». Практически аналогичная морфологическая картина в легких наблюдалась и при Delta штамме.

Гистологическая картина поражения легких пациентов, умерших от Omicron штамма была представлена острым ларингитом, трахеитом и бронхитом, а также «классической» очаговой вирусной или вирусно-бактериальной пневмонией.

Выводы. Таким образом, на основании анализа литературных данных и собственных наблюдений можно сделать вывод, что коронавирусная инфекция SARS-CoV-2, пройдя путь от первоначального уханьского варианта до штамма Omicron, претерпела значительные как эпидемиологические, так и клинико-морфологические изменения, выражающиеся в:

1. Большой контагиозности каждого нового штамма SARS-CoV-2;

2. Уменьшении количества случаев тяжелого течения и смертности при Omicron штамме;

3. Изменении клинико-морфологической картины заболевания, проявляющейся прежде всего значительным снижением частоты тромботического синдрома и связанных с ним осложнений, а также изменением характера поражений легких (преобладание воспаления гортани, трахеи и бронхов при Omicron штамме, в то время как при других штаммах, как правило, наблюдается поражение бронхиоло-альвеолярного отдела легких с развитием острого респираторного дистресс-синдрома).

Литература:

1. Омикрон – симптомы и признаки заболевания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.medel.ru/article/7263>. – Дата доступа: 30.11.2022.

2. Осложнения на легкие при «Омикроне» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kt-spb.ru/medical-articles/oslozhneniya-na-legkie-pri-omikrone>. – Дата доступа: 30.11.2022.

3. Рыбакова, М.Г. Патологическая анатомия новой коронавирусной инфекции COVID-19 / М.Г. Рыбакова, В.Е. Карев, И.А. Кузнецова // Арх. патологии. – 2020. – Т. 82, № 5. – С. 5-15.

4. Зайратьянц, О.В. Патологическая анатомия COVID-19 : Атлас / под общ. ред. О.В. Зайратьянца. – М. : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 140 с.

5. Офтальмологические проявления постковидного синдрома / Ю.Н. Юсеф [и др.] // Вестн. офтальмологии. – 2021. – Т. 137, №5. – С. 331–339.

6. Электронный ресурс: <https://www.express.co.uk/life-style/health/1549763/omicron-symptoms-conjunctivitis-eye-signs-covid>

УДК 613.5:544.478

ПРИМЕНЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯТОРА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОГО ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Миклис Н.И., Бурак И.И., Каун С.В., Лоллини С.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Для сохранения и укрепления здоровья, а также для обеспечения высокой работоспособности необходимо создавать и поддерживать в помещении оптимальный воздушно-тепловой режим, а также обеспечивать своевременную очистку воздуха. Для этих целей широко используются естественная вентиляция, общеобменная и местная искусственные вентиляции, а также воздухоочистители, кондиционеры и бактерицидные облучатели [1, 2]. Для рабочей зоны требуется наличие местной системы вентиляции, которая позволяет эффективно удалять загрязнители с места их образования или подавать чистый воздух на рабочее место. Однако применение фотокаталитического рециркулятора для очистки воздушной среды рабочего места окончательно не изучено.

Цель работы. Изучить эффективность обеззараживания, обезвреживания воздуха рабочей зоны, а также оптимизации микроклиматических показателей фотокаталитическим рециркулятором.

Материал и методы. Исследования выполнены в рамках НИР «Разработка и совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики инфекционных болезней человека» № ГР 20191502 в боксе кафедры клинической микробиологии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» объемом 33,9 м³ на рабочем месте лаборанта в зоне дыхания на высоте 110 см при отключении естественной и искусственной вентиляции во время микробиологических исследований со стандартными штаммами *S.aureus* ATCC 25923, а также химическими веществами (углерода оксид, хлор, аммиак).

Обеззараживание и обезвреживание воздуха осуществляли разработанным приточно-вытяжным фотокаталитическим рециркулятором [3]. Определение микроклиматических показателей, микробиологические исследования, содержание химических веществ в воздухе рабочей зоны проводили у вентиляционной решетки входного отверстия приточно-вытяжного фотокаталитического рециркулятора и у решетки выходного отверстия, определяли температуру, относительную влажность, скорость движения воздуха, общее микробное число (ОМЧ), концентрации химических веществ (углерода оксид, хлор, аммиак).

Температуру, относительную влажность, скорость движения воздуха определяли измерителем скорости движения воздуха, температуры и влажности «ТКА-ПКМ» (60), ОМЧ определяли аспирационным методом [4] с помощью аппарата Кротова, концентрацию углерода оксида, хлора, аммиака определяли газоанализаторами АНКАТ-64МЗ-01, АНКАТ-64МЗ-02. Полученные результаты исследования обрабатывали статистически с помощью пакета прикладных программ STATISTICA, Excel, данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, m – стандартная ошибка среднего значения.

Результаты и обсуждение. При выполнении микробиологических исследований у вентиляционной решетки входного отверстия серийного изделия ОМЧ составило $779,2 \pm 39,3$ КОЕ/м³. У вентиляционной решетки выходного отверстия ОМЧ было снижено в 10,15 раза и составило $76,8$ КОЕ/м³.

При создании исходных концентраций химических веществ в воздухе рабочей зоны установлено, что у вентиляционной решетки входного отверстия рециркулятора фотокаталитического содержания угарного газа составило $26,7$ мг/дм³, аммиака – $34,2$ мг/дм³, хлора – $27,7$ мг/дм³, а у выходного – ниже на $64,79$ % угарного газа, $43,85$ % аммиака, 100 % хлора.

Микроклиматические показатели у вентиляционной решетки входного отверстия составили: температура сухого термометра $23,45 \pm 0,04$ °С, относительная влажность $52,06 \pm 0,09$ %, скорость движения воздуха $2,03 \pm 0,27$ м/с, а у выходного – температура и скорость были выше в $1,04$ и $1,26$ раз соответственно, а влажность ниже в $1,12$ раз. При этом фоновые значения составили $20,83 \pm 0,05$ °С, $52,58 \pm 0,08$ %, 0 м/с соответственно. Скорость движения воздуха увеличивается за счет принудительной циркуляции воздуха встроенным вентилятором при работе рециркулятора.

Выводы. Изучаемый фотокаталитический рециркулятор обеспечивает приток воздуха на рабочее место, обеззараженного на 90 %, обезвреженного на 70 % от химических веществ, незначительно изменяет микроклиматические показатели относительно фоновых значений, а также оптимизирует скорость движения воздуха.

Литература:

1. Вассерман, А.А. Обеззараживание воздушной среды УФ бактерицидным излучением / А.А. Вассерман // Светотехника. – 2020. – № 2. – С. 6–15.

2. Оценка эффективности использования УФ-облучателей рециркуляторного типа для обеззараживания воздушной среды в закрытых помещениях [Электронный ресурс] / А.В. Загайнова [и др.] // Бактериология. – 2019. – Т. 4, № 1. – С. 21–27. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41143666_19875008.pdf. – Дата доступа: 25.11.2022.

3. Рециркуляторы воздуха бактерицидные ультрафиолетовые «Витязь»: руководство по эксплуатации СКЖИ.942819.005РЭ. – Витебск, 2019. – 28 с.

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.

УДК 616.345-002-073.43:578.834.1

ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОРАЖЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ COVID-19

Руцкая И.А.¹, Пиманов С.И.²

¹Витебская областная клиническая инфекционная больница,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время по-прежнему актуальна проблема коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV-2, и ее последствий. В клинической картине заболевания превалирует поражение дыхательной системы, однако вовлечение желудочно-кишечного тракта в патологический процесс далеко не редкость, и зачастую является основным клиническим проявлением COVID-19 [1]. Наблюдаемое повсеместно сочетание COVID-19 и

псевдомембранозного колита (ПМК), вызванного *Cl. difficile*, обусловлено нередко неоправданным применением антибактериальной терапии на всех этапах оказания помощи пациенту и представляет угрозу в отношении развития неблагоприятного исхода заболевания [2, 3], а значит, представляет собой важную для изучения научно-практическую проблему [4]. УЗ картина кишечной стенки при ПМК была описана еще до появления вируса SARS-CoV-2 [5], однако на сегодняшний день систематизированной оценки этих изменений при сочетании указанных инфекционных заболеваний не проводилось.

Целью настоящего исследования явилась оценка ультразвуковой картины при энтероколите, вызванном *Cl. difficile*, у пациентов с COVID-19.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе Витебской областной клинической больницы и Витебской областной клинической инфекционной больницы. Всего был обследован 271 человек. Пациенты были разделены на 4 группы. 1 группу составили 90 человек с ПМК и COVID-19, 2 группа – 70 пациентов с COVID-19 и диареей, не связанной с *Cl. difficile*, 3 группа - 86 пациентов с COVID-19 без диареи и 4 группа (контроль) – 25 практически здоровых лиц. Средний возраст пациентов 1-й группы составил $68,5 \pm 16,0$ года, 2-й группы – $63,4 \pm 13,8$ года, 3-й группы – $64,7 \pm 13,5$ года, 4 группы - $41,6 \pm 14,0$ года. 1 группа включала 35 мужчин и 55 женщин, во 2-й – 24 и 46, во 3-й – 31 и 55, в 4-й – 14 и 11, соответственно.

Верификация COVID-19 проводилась путем исследования назофарингеальных мазков пациентов на наличие SARS-CoV-2 в клетках слизистой оболочки верхних дыхательных путей методом ОТ-ПЦР в реальном времени «ALSENSE-SARS-CoV-2-RT-qPCR» («Альгимед Трейд», РБ), а также посредством экспресс-тестирования системой «SARS-COV-2 ANTIGEN RAPID TEST» («ACON Biotech (Hangzhou) Co., Ltd.» КНР). Инфекцию *Cl. difficile* выявляли с помощью иммунохроматографического теста с определением в кале пациентов токсинов А и В *Cl. difficile* «Мульти Тест» (ООО «МультиЛаб», РБ). Оценка степени тяжести как COVID-19, так и ПМК проводилась согласно действующим на момент обследования пациентов нормативным документам.

УЗ исследование выполнялось на аппаратах «Logiq E9» («GE Healthcare», США) и «Mindray M7» («Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd», КНР) с конвексными 3,5–4,0 МГц и линейными 10,0 МГц датчиками без специальной подготовки пациентов к исследованию.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с применением стандартного пакета программ Statistica 10,0 «StatSoft Inc., Okla.» и Microsoft Office Excel 2019.

Результаты и обсуждение. Все пациенты 1-й группы (COVID-19+ПМК) имели утолщение стенки ободочной кишки с максимальным значением от 2,4 до 16,7 мм (4,5 мм; 6,1 мм; 8,5 мм), утолщение кишечной стенки более 3 мм выявлено у 88 (98%) пациентов. Максимальная толщина во 2-й группе составила от 1,4 до 6,5 мм (2,2 мм; 2,8 мм; 3,8 мм), в 3-й группе от 1,2 мм до 5,4 мм (1,9 мм; 2,2 мм; 2,9 мм), и не превышала 2,0 мм в контрольной группе. Толщина стенки толстой кишки достоверно отличалась у пациентов 1-й и 4-й ($p < 0,001$), 1-й и 2-й ($p < 0,001$), 1-й и 3-й ($p < 0,001$), 2-й и 3-й ($p < 0,001$), 2-й и 4-й ($p < 0,001$), 3-й и 4-й групп ($p < 0,001$). Было отмечено нарушение и динамическое изменение стратификации стенки кишки в процессе заболевания в зависимости от тяжести и направления течения энтероколита, вызванного *Cl. difficile*, что соответствовало изменениям клинико-лабораторных данных.

Выявлены эхографические маркеры тяжелого течения ПМК: утолщение стенки толстой кишки более 10 мм; вовлечение всех ее отделов (панколит); наличие свободной жидкости в межпетлевых пространствах; выявление увеличенных мезентериальных лимфоузлов; повышение эхогенности паракольной клетчатки; утолщение брюшины и стенки тонкой кишки; нередко – возникновение пареза кишки и развитие динамической кишечной непроходимости. Указанные изменения наблюдались только среди пациентов с тяжелой формой ПМК по клинико-лабораторным данным и не были выявлены у пациентов с легкой и среднетяжелой формой ПМК ($p < 0,001$), что позволяет судить об их диагностической значимости при этом заболевании. Проводимое динамическое УЗ обследование пациентов 1-й группы в ходе заболевания выявило изменение УЗ картины толстой кишки, соответствующее вектору течения ПМК, ответу на проводимую терапию и в части наблюдений вероятности развития его рецидива в дальнейшем. Однако эти факты нуждаются в более детальном анализе с динамической оценкой клинико-лабораторных показателей и данных катамнеза большего количества пациентов.

В ходе исследования нами было обнаружено утолщение стенки толстой кишки у пациентов 2 группы, что может быть обусловлено патогенетическим для COVID-19 механизмом

повреждения кишечного эпителия, либо следствием возникающей антибиотик-ассоциированной диареи, не связанной с *Cl. difficile*, а также другими неочевидными факторами. У части пациентов 3 группы было выявлено незначительное увеличение толщины кишечной стенки, что ранее описано не было, и причины чего на сегодня не до конца прозрачны.

Выводы.

1. Увеличение толщины стенки толстой кишки более 3 мм выявлено у 88 (98%) пациентов с псевдомембранозным колитом и COVID-19, у 26 (37%) – с COVID-19 и диареей, не связанной с *Cl. difficile*, у 17 (20%) – с COVID-19 без диареи.

2. Толщина кишечной стенки у пациентов с энтероколитом, вызванным *Cl. difficile*, на фоне COVID-19 значительно превышает аналогичные показатели у пациентов, имеющих диарею на фоне COVID-19 и без нее, и в контрольной группе.

3. Динамическое ультразвуковое обследование пациентов с псевдомембранозным колитом, позволяет оценить степень тяжести заболевания, вероятность развития его осложнений, оценить эффективность проводимой терапии, предполагать о возможности развития рецидива в дальнейшем.

Литература:

1. Pan, L. Clinical Characteristics of COVID-19 Patients With Digestive Symptoms in Hubei, China: A Descriptive, Cross-Sectional, Multicenter Study / L Pan, M Mu, P Yang // Am. J. Gastroenterol. – 2020. – Vol. 115. – P. 766–773.

2. Пиманов, С.И. Гастроэнтерологические проявления COVID-19: первые обобщения / С.И. Пиманов, Е.А. Дикарева // Клинический разбор в общей медицине. – 2020. – № 1. – С. 6–13.

3. Clostridioides difficile infection in coronavirus disease 2019 (COVID-19): an underestimated problem? / K. Lewandowski [et al.] // Pol Arch Intern Med. – 2021. – Vol. 131, № 2. – P. 121–127.

4. Руцкая, И. А. Эхографическая характеристика ободочной кишки у пациентов с псевдомембранозным колитом при COVID-19 / И. А. Руцкая, С. И. Пиманов // Вестн. ВГМУ. – 2021. – Т. 20, № 6. – С. 56–66.

5. Немцов, Л. М. Псевдомембранозный колит как мультидисциплинарная проблема / Л. М. Немцов // Вестн. ВГМУ. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 6–19.

УДК 616.24-091:578.834.1

ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ANTI-MACROPHAGE ANTIBODY MAC387 И CD34 В ПАРЕНХИМЕ ЛЁГКИХ ПРИ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ COVID-19

Самсонова И.В., Пелипей З.В., Клопова В.А., Лесничая О.В., Малашенко С.В., Медведев М.Н., Голубцов В.В., Шевченко И.С., Голипад В.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Коронавирусная инфекция (COVID-19) – инфекционное заболевание, вызванное коронавирусом SARS-CoV-2, – имеет разные формы течения, с развитием в тяжелых случаях острого респираторного дистресс-синдрома и полиорганной недостаточности с высокой летальностью [1,2]. При этом внезапное и быстро прогрессирующее клиническое обострение связывают с цитокиновым штормом [6].

В связи с появлением новых штаммов вируса клиническая картина отличается вариабельностью, однако среди всех тяжелых осложнений на первый план выходит поражение легких. При этом главной причиной смерти пациентов с COVID-19 остается острый респираторный дистресс синдром, фундаментальную роль в развитии которого наряду с цитокиновым штормом играет местное повреждение тканей [5,6].

Первой противовирусной защитой при респираторных инфекциях слизистых оболочек являются альвеолярные макрофаги, что опосредуется продукцией интерферона (IF) типа I [6]. Моноциты и макрофаги известны своим широким спектром иммунологических функций, которые могут способствовать распространению вирусной инфекции в организме или ограничивать активность патогенов. Именно моноциты/макрофаги привлекаются в альвеолярное пространство в начальной реакции на респираторную вирусную инфекцию [6].

Несмотря на многочисленные исследования в литературе точные данные о длительности

и напряженности клеточного иммунитета, о характере и выраженности макрофагальной реакции в ткани легких пациентов с COVID-19 неоднозначны.

Цель. Изучить изменение уровня экспрессии маркера Anti-Macrophage antibody MAC387 и CD34 в паренхиме лёгких при инфекции, вызванной COVID-19.

Материал и методы. Исследование выполнено на 25 аутопсийных образцах легких от умерших в разные сроки от начала заболевания с прижизненно и посмертно диагностированным SARS-CoV-2. Из аутопсийных образцов легких после фиксации в 10% растворе нейтрального забуференного формалина и стандартной гистологической проводки готовили серийные срезы, которые окрашивали общегистологическими методами и иммуногистохимически с использованием моноклональных антител Anti-Macrophage antibody MAC387 (Abcam, UK) и к CD34 (Leica, US).

С помощью световой микроскопии при увеличении x100, x200, x400, оценивали изменения в ткани легких. При проведении исследования использовали компьютерную систему анализа изображений (микроскоп Leica DM 2000 с цифровой камерой и лицензионной программой Leica Application Suite, Version 3.6.0).

Результаты и обсуждение. Исследование легочной ткани выявило в большинстве случаев характерное морфологическое проявление вирусного поражения легких в виде наличия в альвеолах, альвеолярных ходах и бронхиолах ШИК-позитивных гиалиновых мембран, выстилающих их внутреннюю поверхность. При этом сопоставление гистологической картины в серийных срезах образцов легочной ткани с данными иммуногистохимического окрашивания показало, что при более выраженной сохранности гистоструктуры паренхимы легкого отмечалась более выраженная инфильтрация MAC387-позитивными клетками. Пациенты с резко выраженным повреждением паренхимы, но менее выраженной инфильтрацией MAC387-позитивными клетками переживали 10-дневный рубеж.

Антимакрофагальное антитело MAC387 иммуногистохимически распознает молекулу кальпротектина – внутрицитоплазматического антигена, экспрессируемого гранулоцитами, моноцитами и тканевыми макрофагами.

Показано, что моноциты и макрофаги могут быть напрямую инфицированы SARS-CoV-2 через ангиотензин-превращающий фермент (ACE2-зависимый процесс) или косвенно через ACE2-независимые пути с использованием мембранных белков (L-SIGN, DC-SIGN, CD147) антителозависимое усиление инфекции и фагоцитоза вирус-содержащих апоптотических телец. SARS-CoV-2 может эффективно подавлять противовирусный ответ IF в моноцитах и макрофагах [3,4]. Поскольку дендритные клетки, моноциты и макрофаги могут действовать как антиген-представляющие клетки, инфекция этих клеток SARS-CoV-2 нарушает противовирусные адаптивные иммунные ответы. После заражения моноциты мигрируют в ткани, где становятся инфицированными резидентными макрофагами, позволяя вирусам распространяться по всем органам и тканям. И инфицированные, и неинфицированные макрофаги могут быть обнаружены в легких пациентов с COVID-19. Моноциты и макрофаги могут связываться с другими типами клеток через прямые межклеточные контакты, что приводит к распространению вируса. Низкая экспрессия ACE2 моноцитами/макрофагами пациентов с COVID-19 также может способствовать патологическим реакциям из-за провоспалительных свойств ангиотензина II и дисфункции ренин-ангиотензиновой системы [6].

Имуногистохимическое исследование CD34 в настоящем исследовании показало, что у всех пациентов в ранние сроки экспрессия CD34 в легочной ткани повышалась преимущественно в эндотелиальной выстилке капилляров в стенках респираторных отделов легких и в меньшей степени – в эндотелии более крупных сосудов по сравнению с контрольной группой. С увеличением сроков от начала заболевания уровень экспрессии CD34 несколько снижался, однако оставался выше контрольных значений. При этом отмечалась выраженная его экспрессия в зонах фиброзирования.

Поверхностный клеточный маркер CD34 – мембранный белок, молекула межклеточной адгезии. Проведенные многочисленные исследования показывают, что CD34 присутствует на поверхности многих клеток: стволовых гемопоэтических клеток, эндотелия кровеносных сосудов, а также клетках-предшественниках стромы костного мозга, некоторых клетках нервной ткани, эндотелия некоторых лимфатических сосудов, дендритных клетках вокруг интерстициальных сосудов, нервов, волосяных фолликулов, фибробластах, фиброцитах и некоторых других. Известно также, что кластер дифференцировки CD34 – эндотелиальный маркер воспаления, являющийся лигандом для L-селектина нейтрофилов.

Макрофаги или дендритные клетки, инфицированные SARS-CoV-2, могут потенциально продуцировать множество провоспалительных цитокинов и хемокинов, таких как интерлейкин (IL) 6, IL-8, фактор некроза опухоли (TNF) и IF-10, способствуя местному повреждению тканей и развитию системных воспалительных реакций (цитокиновый шторм). Индукция провоспалительных медиаторов (IL-6, IL-8 и IF типа I и III) среди прочего, усиливает активацию, опосредованную фактором транскрипции NF-κB, и, возможно, иммунную дисфункцию, что приводит, в конечном итоге, к полиорганной недостаточности при тяжелой форме COVID [7]. Надо полагать, выявленные изменения экспрессии CD34 в легочной ткани при COVID также являются следствием лейкоцитарной агрессии и лежат в основе дальнейшего прогрессирования заболевания и его осложнений.

Выводы. Таким образом, в наших исследованиях резко выраженное повреждение легочной паренхимы сочеталось с чрезмерной активацией макрофагального звена иммунного ответа и повышением экспрессии CD 34, что надо полагать, являлось одним из ключевых патогенетических механизмов респираторного дистресс-синдрома и смерти пациентов с COVID-19.

Литература:

1. SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS-CoV: a comparative overview / Ali A. Rabaan [et al.] // *Le Infezioni in Medicina*. – 2020. – № 2. – P. 174–184.
2. Патологическая анатомия COVID-19 : атлас / О.В. Зайратьянц [и др.] ; под общ. ред. О. В. Зайратьянца. – М. : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 140 с.
3. Molecular pathology in the lungs of severe acute respiratory syndrome patients. / Y. Juxiang [et al.] // *The American Journal of Pathology*. – 2007. – Vol. 170, № 2. – P. 538–45. doi:10.2353/ajpath.2007.060469
4. Monocytes and macrophages in COVID-19: Friends and foes / S. Meidaninikjeh [et al.] // *Life Sciences*. – 2021. – Vol. 269, № 4. – P. 119010. doi: 10.1016/j.lfs.2020.119010
5. Histiocytic hyperplasia with hemophagocytosis and acute alveolar damage in COVID-19 infection / L. Prieto-Pérez [et al.] // *Modern pathology*. – 2020. – Vol. 33, № 11. – P. 2139–2146. doi: 10.1038/s41379-020-0613-1
6. Патологическая анатомия легких при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Предварительный анализ аутопсийных исследований / Ф.Г. Забозлаев [и др.] // *Клин. практика*. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 21–37.
7. Contribution of monocytes and macrophages to the local tissue inflammation and cytokine storm in COVID-19: Lessons from SARS and MERS, and potential therapeutic interventions / A. Jafarzadeh [et al.] // *Life Sciences*. – 2020. – Vol. 257. – P. 118102. doi.org/10.1016/j.lfs.2020.118102
8. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-Induced Immune Activation and Death of Monocyte-Derived Human Macrophages and Dendritic Cells / J. Zheng [et al.] // *The Journal of Infectious Diseases*. – 2021. – Vol. 223, № 5. – P. 785–795. doi: 10.1093/infdis/jiaa753

УДК 616.921.5:579

ДНК ТТV В ПЛАЗМЕ КРОВИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ, ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, ТЯЖЕЛОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Семёнов В.М., Егоров С.К., Лятос И.А., Зенькова С.К., Дмитраченко Т.И., Кизименко А.Н., Марченко А.А., Кубраков К.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Широкое распространение, стойкая пожизненная персистенция torque teno virus (TTV), взаимодействие с различными типами клеток макроорганизма при отсутствии прямых доказательств причинной роли данного вируса в патологии может служить свидетельством комменсальных отношений вируса с инфицированным хозяином, при этом предполагается, что сам вирус является частью человеческого виroma [1, 2]. В настоящее время не было установлено связи прямого действия ТТV ни с одним заболеванием человека, при этом у здоровых лиц вирусная нагрузка может варьировать от 10^2 до 10^8 коп/мл плазмы. В последние

годы рядом исследователей высказывается предположение, что ТТV может служить эндогенным маркером иммунного статуса человека [3].

Цель работы – оценить уровни ДНК ТТV в плазме крови здоровых лиц и при различных инфекционных заболеваниях.

Материал и методы исследования. Была обследована плазма крови 52 здоровых лиц в возрасте от 18 до 44 лет, 37 пациентов с острыми респираторными инфекциями в возрасте от 18 до 42 лет и 92 пациентов с генерализованной бактериальной инфекцией в возрасте от 45 до 72 лет, госпитализированных в отделения реанимации и интенсивной терапии УЗ «Витебская областная клиническая больница» и УЗ «Витебская областная клиническая инфекционная больница». Для постановки ПЦР на ДНК ТТV были использованы предложенные нами ранее праймеры.

Результаты и обсуждение. Как показал проведенный анализ, ДНК ТТV определялась в крови у 84,3% здоровых лиц. Средний уровень вирусной нагрузки (Me) составил 504 копии/мл (25% - 64 копии/мл; 75% - 1610 копий/мл) (таблица 1).

У пациентов с нетяжелой, преимущественно вирусной, острой респираторной инфекцией ДНК ТТV определялась с меньшей частотой и была обнаружена в 63,9% случаев. Средний уровень вирусной нагрузки (Me) был ниже уровня здоровых лиц и составил 140 копий/мл (25% - 0 копий/мл; 75% - 752 копий/мл) (таблица 1).

Таблица 1 – Уровни ДНК ТТV в плазме крови здоровых лиц, пациентов с острыми респираторными инфекциями и генерализованной бактериальной инфекцией

Показатель	Доноры (n=52), (копий/мл)	Пациенты с ОРЗ (n=37), (копий/мл)	Пациенты с генерализованной бактериальной инфекцией (n=92), (копий/мл)
Me	504	140	2690
25%	64	0	187
75%	1610	752	9015

У пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии, частота обнаружения ДНК ТТV соответствовала аналогичному показателю здоровых лиц и составила 79,4%. Однако уровень ДНК ТТV значительно превышал уровень вирусной нагрузки у здоровых и пациентов с нетяжелой острой респираторной инфекцией (таблица 1).

Проведенный анализ позволил выявить существенные различия в уровнях вирусной нагрузки у здоровых лиц и пациентов с различной патологией (рисунок 1).

Среди здоровых лиц и пациентов с нетяжелой острой респираторной инфекцией уровень ДНК ТТV был менее 1000 копий/мл в 62,8% и 70,8% пациентов соответственно. Ни у одного пациента из группы здоровых лиц и только у 5,4% пациентов с ОРЗ вирусная нагрузка превышала 10000 копий/мл. Напротив, у пациентов с тяжелой бактериальной инфекцией уровень ДНК ТТV более 2000 копий/мл выявлялся у 70,3%, а у 29,6% уровень ДНК превышал 10000 копий/мл (рисунок 1).

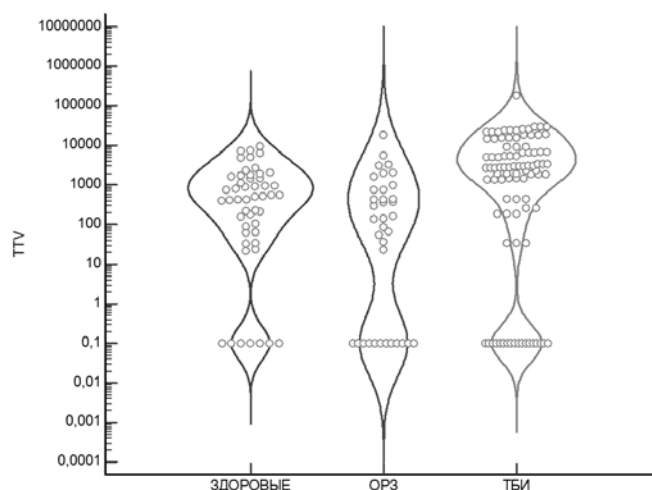


Рисунок 1 – Уровень ДНК ТТV у здоровых лиц, пациентов с ОРЗ, тяжелой бактериальной инфекцией

Выводы. Таким образом, проведенный анализ показал, что ДНК ТТV определяется у подавляющей части здоровых лиц и пациентов с инфекционной патологией независимо от тяжести инфекции (от 63,9% у пациентов с ОРЗ до 84,3% у здоровых лиц). Уровень ДНК ТТV имеет достоверные различия у здоровых лиц, пациентов с инфекционной патологией различной тяжести.

Литература:

1. Cytomegalovirus reactivation in ICU patients / L. Papazian [et al.] // Intensive Care Medicine. – 2016. – Vol. 42, № 1. – P. 28–37.
2. Seroprevalence of Torque Teno Virus in hemodialysis and renal transplant patients in Australia: A cross-sectional study / J.S. Davis [et al.] // Transplant Infectious Disease: An Official Journal of the Transplantation Society. – 2020. – Vol. 22, № 5. – P. E13400.
3. Plasma DNA levels of Torque teno virus and immunosuppression after lung transplantation / I. Görzer [et al.] // The Journal of Heart and Lung Transplantation: The Official Publication of the International Society for Heart Transplantation. – 2014. – Vol. 33, № 3. – P. 320–323.

УДК 616.517

НЕКОТОРЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ НОГТЕВОГО АППАРАТА ПРИ ПСОРИАТИЧЕСКОЙ ОНИХОДИСТРОФИИ

Сикора А.В.¹, Тихоновская И.В.², Шульмин А.В.²

¹УЗ «Новополоцкая ЦГБ» кожно-венерологический диспансер,
г. Новополоцк, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Псориаз – хроническое, иммунноопосредованное воспалительное заболевание, при котором в патологический процесс довольно часто вовлечен ногтевой аппарат [1]. Псориаз ногтей считается независимым прогностическим фактором для развития псориатического артрита, данное заболевание вызывает ухудшение качества жизни пациентов [2,3]. Псориатическая ониходистрофия имеет широкий спектр клинических проявлений. Поражение матрикса ногтя представлено точечными вдавлениями, лейконихиями, красными точками в ногтевой лунке, крошением; ногтевого ложа – онихолизисом, продольными геморрагиями, подногтевым гиперкератозом, масляными пятнами [4,5]. Для выбора метода диагностики псориатической ониходистрофии следует учитывать анатомию ногтевого аппарата, химико-физические свойства, как ногтевой матрицы, так и ногтевого ложа.

Цель работы. Изучить особенности изменений ногтевой матрицы и ногтевого ложа кистей и стоп при псориатической ониходистрофии. Определить характер взаимосвязи поражения ногтевого аппарата и возраста пациентов, наличия болевого симптома, площади поражения кожного покрова.

Материал и методы. Обследовались пациенты в возрасте от 20 до 74 лет. Применялись клинический, дерматоскопический методы диагностики. Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладных программ «Statistica 7.0». Данные представлены в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей, рассчитана ранговая корреляция Спирмена.

Результаты и обсуждение. В исследовании принимало участие 66 пациентов: 45 мужчин (68.2%) и 21 женщина (31.8%). Обследовано 43 человека с псориатической ониходистрофией, что составило 65.2%; 23 человека — без, что составило 34.8%. Минимальный возраст пациентов составил 19 лет, Максимальный возраст пациентов составил 76 лет. Медиана возраста составила 46.5 [33.75;58.25] лет. Наиболее часто встречающийся возраст пациентов – 47 лет. Медиана индекса PASI составила 20 [11.75;32.5]. Наиболее часто встречающееся значение индекса PASI — 20. Медиана индекса NAPSИ составила 24 [0;60.5]. Наиболее часто встречающееся значение индекса NAPSИ – 48. Выявлена сильная положительная взаимосвязь между индексом NAPSИ и индексом PASI. Коэффициент Спирмена (R) 0.538; p 0.01. Так же обнаружена сильная положительная взаимосвязь между индексом NAPSИ и возрастом пациента (R) 0.372; p 0.01. Выявленная связь между поражением ногтевых пластин и возрастом

пациентов может объясняться более длительным течением заболевания, снижением ухода за ногтевыми пластинами, ослаблением ногтевых пластин.

Жалобы на боль в суставах предъявляли 29 пациентов, что составило 43,9%. Из них с псориатической ониходистрофией было 23 человека (79%), без – 6 человек (21%). Выявлена сильная положительная взаимосвязь между поражением ногтей при псориазе и болью в суставах кистей, коленных суставах и суставов стоп (R) 0.391; p 0.01.

При дерматоскопии матрикса ногтевых пластинок кистей наиболее часто встречаются следующие особенности: точечные вдавления – 59,1%, лейконихии – 27,3%, крошение – 16,7%; При дерматоскопии ногтевого ложа кистей выявлено: онихолизис – 13,6%, продольные геморрагии – 43,9%, подногтевой гиперкератоз – 10,6%, масляное пятно – 47% (рис.1). При дерматоскопии матрикса ногтевых пластинки стоп выявлено: точечные вдавления – 39,4%, лейконихии – 1,5%, крошение – 27,3%. При дерматоскопии ногтевого ложа: онихолизис – 12,1%, продольные геморрагии – 34,8%, подногтевой гиперкератоз – 43,9%, масляное пятно – 43,9% (рис. 2).

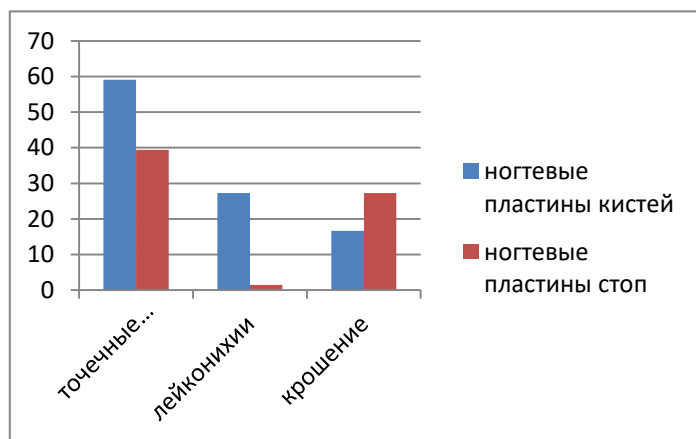


Рисунок 1

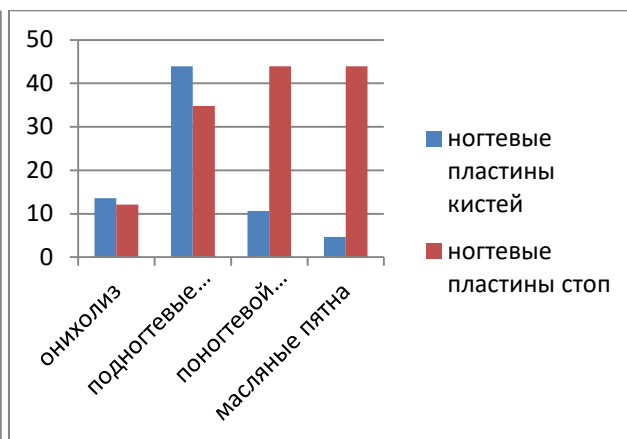


Рисунок 2

У пациентов с псориатической ониходистрофией кистей в большей степени поражена матрица ногтевой пластины, у пациентов с псориатической ониходистрофией стоп больше вовлекается в патологический процесс ногтевое ложе. Это может быть связано с различным распределением нагрузки на кисти и стопы. Стопа испытывает механические нагрузки, поэтому симптом Кебнера более выражен.

Выводы. Необходимы исследования с большим числом пациентов для установления корреляций между тяжестью псориаза, псориатической ониходистрофией, возрастом пациентов и симптомами поражения суставов.

Литература:

1. Жукова, О. В. Псориаз ногтей: динамика клинического течения на фоне терапии препаратами ИЛ-17 / О.В. Жукова, С.И. Артемьева, А.А.Х.М. Аль-Хаватми // Мед. совет. – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 38–45. doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-3-38-45
2. Сидорчик, Т.Г. Энтезит и псориатическая онихопатия как предрасполагающие факторы псориатического артрита у пациентов, больных псориазом / Т.Г. Сидорчик, В.А. Линева, М.А. Радзыня // Вестн. дерматологии и венерологии. – 2018. – № 1. – С. 38–50. doi: 10.25208/0042-4609-2018-94-1-38-50
3. Enthesitis: A hallmark of psoriatic arthritis / G.S. Kaeley [et al.] // Seminars in Arthritis and Rheumatism. – 2018. – Vol. 48, N 2. – P. 79–86. doi.org/10.1016/j.semarthrit.2017.12.008
4. Платонова, А. В. Псориатическая ониходистрофия: клинические проявления (часть 1) / А. В. Платонова, А. С. Жуков, В. Р. Хайрутдинов // Вестн. дерматологии и венерологии. – 2018. – Т. 94, № 6. – С. 7–14 doi.org/10.25208/0042-4609-2018-94-6-7-14
5. Treatment of Nail Psoriasis / M. Kassir [et al.] // J Drugs Dermatol. – 2022. – Vol. 21, N 2. – P. 146–150. doi:10.36849/JDD.4969

СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Эйстад И.А., Акулич Н.Ф., Андреева А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

ВИЧ-инфекция – одна из самых серьезных проблем мирового здравоохранения. По данным Всемирной организации здравоохранения с начала эпидемии ВИЧ инфицировались 84,2 млн человек из них 40,1 млн умерло от заболеваний, связанных со СПИДом. В 2021 году количество людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) составило 38,4 миллиона человек, из которых 1,7 миллиона приходится на пациентов детского возраста, а 54% на лиц женского пола. Наибольшее распространение ВИЧ-инфекция приобрела в Восточной и Южной Африке и составила (20,6 миллиона человек - 53%), в Западной и Центральной Африке зарегистрировано 5 миллионов ЛЖВ (13%), в Азиатско-Тихоокеанском регионе 6 миллионов (15%) и в Западной и Центральной Европе и Северной Америке 2,3 миллиона (5%) [1]. Также следует отметить, что по информационным отчетам ЮНЭЙДС в 2021 г. около 5,9 млн людей в мире не знали о том, что они живут с ВИЧ, что превышает 13%. Тревогу экспертов и специалистов по профилактике ВИЧ ЮНЭЙДС вызывает тот факт, что только 28,7 млн человек во всем мире получали антиретровирусную терапию (АРТ), что составляет всего 74,7% от всех ЛЖВ. Это означает, что 9,7 миллиона человек все еще ожидают включения в программу. Показатели охвата беременных женщин АРТ были выше, чем в общей популяции пациентов и составили 81%. В 2021 году число новых случаев ВИЧ-инфекции составило около 1,5 млн человек, что на 54% ниже показателя 1996 года, когда число новых случаев достигло пикового значения [2].

Материал и методы. Нами произведен сравнительный анализ эпидемической ситуации по Республике Беларусь, г. Витебску и Витебской области за последние 4 года по данным отчетов ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Результаты. По состоянию на 1 ноября 2022 года в Республике Беларусь за весь период эпидемии зарегистрировано 33 387 случаев ВИЧ-инфекции. Число ЛЖВ составляет 24 317 (рис. 1). Показатель распространенности - 262,7 на 100 тысяч населения. В целом по республике удельный вес женщин из общего числа зарегистрированных случаев составляет 39,2%, мужчин – 60,8%.

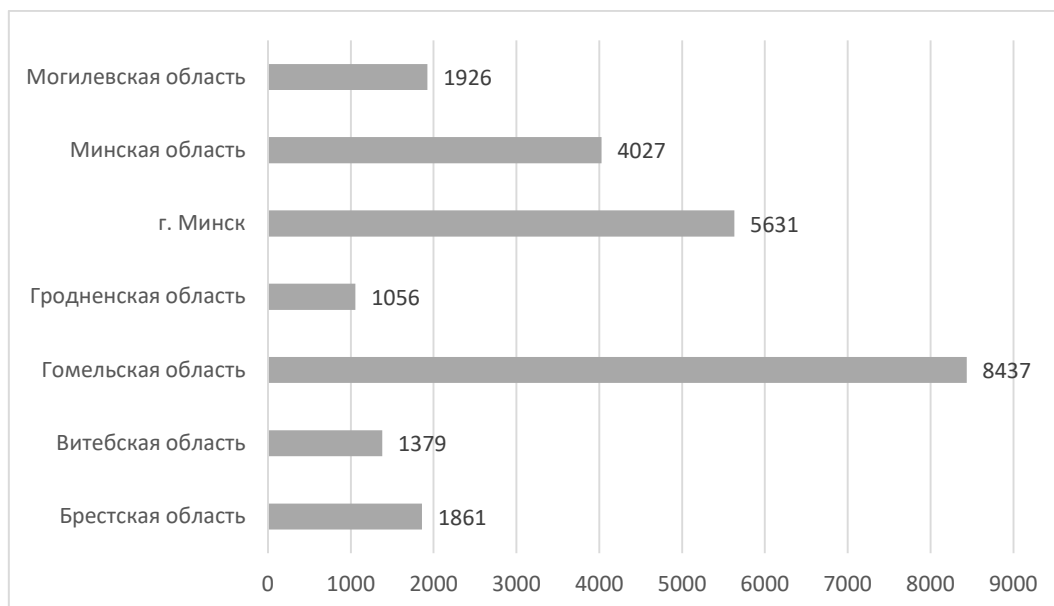


Рисунок 1 – Сведения о количестве ЛЖВ в Республике Беларусь на 1.11.2022 г.

В г. Витебске и Витебской области в общей сложности выявлено 1810 случаев ВИЧ-инфекции. Число ЛЖВ составляет 1379. Показатель распространенности - 124,9 на 100 тысяч населения, что существенно ниже среднего по стране и уступает только Гродненской области

(104,9). Инфицированность в 2021 и 2022 годах снизилась по сравнению с 2017-2019 гг. (с 26,0 в 2017 году, 24,8 в 2018 г., 10,03 в 2019г. до 6,4 на 100 000 населения).

Наиболее часто регистрировалась передача ВИЧ-инфекции половым путем (80,3%), при гетеросексуальных контактах заражение произошло в 74,9%, гомосексуальных 5,3%. Удельный вес парентерального пути передачи 17,9%. В Витебской области также ведущим путем передачи является половой, который составляет 83,6% за весь период статистического учета и 90,1% за январь-октябрь 2022 г. С 1987 г. по 01.11.2022 среди детей в возрастной группе от 0 до 14 лет зарегистрировано 369 случаев ВИЧ-инфекции (1,1% от всех зарегистрированных случаев). От ВИЧ-инфицированных матерей родилось 4 857 детей, диагноз «ВИЧ-инфекция» подтвержден 331 ребенку (6,8%). За январь-октябрь 2022 года родоразрешение состоялось у 179 ВИЧ-положительных женщин, родилось 186 детей. Профилактические мероприятия проводились у 97,2% беременных. Было зарегистрировано 4 случая вертикальной передачи ВИЧ. Также зарегистрировано 2 случая заболевания у детей от 0 до 14 лет с неустановленным путем передачи. Риск вертикальной передачи ВИЧ-инфекции за истекший период 2022 г. составляет 1,8%, что не превышает плановый оценочный показатель (2%). В 2022 году в Витебской области зарегистрирован 1 случай заболевания у подростка 16 лет, путь передачи не установлен, продолжается эпидемиологическое расследование.

Число пациентов, находящихся в 4-й клинической стадии ВИЧ-инфекции на 01.11.2022 составляет 7 644 (22,9% от всех зарегистрированных случаев). За январь-октябрь 2022 года учтено 299 случаев 4-й клинической стадии ВИЧ-инфекции (за аналогичный период 2021 г. – 223). По Витебской области 4-я клиническая стадия на момент выявления ВИЧ-инфекции была зарегистрирована у 8,5% ВИЧ-инфицированных, что превышает показатели по всем областям, за исключением Могилевской (9,3%).

Результаты по достижению показателей Глобальной стратегии ЮНЭЙДС 95-95-95 на 1.11.22 г. выглядят следующим образом: 86,8% от оценочного числа ЛЖВ знают о своем диагнозе; 88% из знающих о своем диагнозе, получают АРТ; у 79,3% из принимающих АРТ, достигнута неопределяемая вирусная нагрузка (на 01.01.2020г. эти цифры составили 84,9% - 80,8% - 76,0% соответственно). В Витебской области ниже среднереспубликанского уровня показатель охвата пациентов АРТ и показатель по достижению неопределяемой вирусной нагрузки (84,4% против 87,6% по республике и 79% против 79,6% соответственно).

Выводы.

1. Показатели инфицированности и заболеваемости ВИЧ-инфекцией в г. Витебске и Витебской области ниже среднего показателя по республике.

2. Выявление новых случаев ВИЧ-инфекции в 4 стадии заболевания указывает на существенное число лиц, инфицированных ВИЧ, но не осведомленных о своем ВИЧ-статусе.

3. Недостаточно высокие показатели лиц, получающих АРТ и достигших иммуносупрессии в Витебской области требуют активизации работы по повышению приверженности пациентов к лечению.

4. Наблюдается рост индикаторных показателей стратегической цели ЮНЭЙДС в Республике Беларусь в сравнении с предыдущими годами.

Литература:

1. Summary of the world HIV epidemic, 2021/<https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids>

2. The Global HIV/AIDS Epidemic/<https://www.hiv.gov/hiv-basics/overview/data-and-trends/global-statistics>

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.12-005.4:616.31

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Волкова М.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. По данным ВОЗ ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смерти (12,2%) и инвалидизации населения в мире (9,7%). Во всем мире от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) умирает каждый год около 7 миллионов человек [1]. Классические факторы риска ССЗ – дислипидемия, гипертензия, курение, избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни, стресс, диабет; однако эпидемиологические и экспериментальные данные, подтверждают роль инфекции в возникновении ССЗ [2, 3]. Эпидемиологические исследования, проведенные в разных странах, свидетельствуют о более тяжелых формах воспалительных заболеваний периодонта и более высоком уровне интенсивности кариеса у пациентов с инфарктом миокарда [4].

Исследования указывают на участие бактерий ротовой полости в патогенезе атеросклероза: ДНК периодонтальных патогенов выделены из атероматозных бляшек, образцов биопсий коронарных артерий от пациентов с атеросклеротическим поражением коронарных артерий, желудочков сердца и стенок аневризм. Определены механизмы прямых и опосредованных эффектов бактерий ротовой полости: стимуляция адгезии и агрегации тромбоцитов, способность к инвазии эндотелиальных клеток, выделение провоспалительных цитокинов и медиаторов воспаления.

Цель исследования – изучение стоматологического статуса пациентов с ишемической болезнью сердца.

Материал и методы. В исследовании были включены 42 пациента с ишемической болезнью сердца (из них 22 – пациенты после кардиохирургических вмешательств), госпитализированных в плановом порядке в УЗ «Витебский клинический кардиологический диспансер», 20 пациентов, проходивших лечение на кафедре терапевтической стоматологии ВГМУ, имеющих в анамнезе ССЗ, 40 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью на кафедру терапевтической стоматологии ВГМУ, не имевших в анамнезе заболеваний сердечно-сосудистой системы. Критерии включения в исследование – в исследование были включены пациенты, которые могли самостоятельно осуществлять адекватный гигиенический уход за полостью рта.

Всем включенным в исследование были определены: индекс интенсивности кариеса (КПУ), индекс гигиены (индекс гигиены Грина-Вермилиона), степень тяжести воспаления десны – индекс кровоточивости десневой борозды (SBI, Muhleman, 1971) в модификации I. Cowell (1975), степень поражения тканей периодонта – периодонтальный индекс (PI Russel, 1956). Проведены эпидемиологические исследования: определены индекс нуждаемости в периодонтологическом лечении CPITN (ВОЗ, 1982), количество секстантов с частичной и полной утратой зубов. Статистический анализ данных проводили с помощью программы Statistica 6.

Результаты и обсуждение. Пациенты с ИБС и пациенты контрольной группы были сопоставимы по полу и возрасту ($p=0,3$). Средняя продолжительность постоперационного периода у пациентов после кардиохирургических вмешательств – $3,3 \pm 1,7$ года.

Данные анкетирования пациентов с ИБС по вопросу получения ими лечебно-профилактической стоматологической помощи следующие: 9% обследуемых посещают стоматолога 1 раз в год, 11% – 1 раз в 2–3 года, 76% пациентов по мере необходимости и 5% пациентов стоматолога не посещают.

При опросе пациентов с ИБС 70% обследуемых показали, что нерегулярно осуществляют индивидуальную гигиену полости рта; 22% – вообще не чистят зубы; 85 % пациентов были не осведомлены о дополнительных средствах гигиены ротовой полости. Результаты опроса пациентов контрольной группы: 30% обследуемых нерегулярно проводят индивидуальную гигиену полости рта, 50% пациентов не осведомлены о дополнительных средствах гигиены.

Результаты клинического исследования пациентов с ИБС показали статистически достоверно худшие показатели интенсивности кариеса, уровня гигиены, степени воспаления десны, воспаления тканей периодонта, чем у пациентов группы контроля. У пациентов после кардиохирургических вмешательств были получены также статистически достоверно худшие показатели

При исследовании тканей периодонта пациентов с ИБС здоровый периодонт определен у 9% обследуемых, гингивит – у 15%, маргинальный периодонтит различной степени тяжести – у 76% обследуемых; значение индекса CPITN, количество секстантов с полной утратой зубов статистически значимо выше у пациентов с ИБС, чем у пациентов контрольной группы.

При обследовании слизистой оболочки рта пациентов с ИБС было определено изменение цвета, рельефа, нарушения целостности слизистой оболочки рта.

Заключение.

1. Очаги хронической инфекции ротовой полости являются как факторами риска возникновения, так и факторами, отягощающими течение ССЗ.

2. С целью устранения очагов хронической инфекции необходим комплексный подход (санация полости рта в плановом порядке, а также обязательная санация перед кардиохирургическим вмешательством, посещение врача-стоматолога 1 раз в три месяца) к лечению и профилактике заболеваний органов ротовой полости у пациентов с ССЗ.

Литература:

1. Mackay, J. The Atlas of Heart Disease and Stroke / J. Mackay, G.A. Mensah. – Geneva : WHP, 2004.
2. Periodontal disease and coronary heart disease incidence: a systematic review and meta-analysis / L. L. Humphrey [et al.] // J. Gen. Intern. Med. – 2008. – N 23. – P. 2079–2086.
3. Meta-analysis of periodontal disease and risk of coronary heart disease and stroke / S. J. Janket [et al.] // Oral Surg. Oral. Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2003. – N 95. – P. 559–569.
4. Oral hygiene status of individuals in cardiovascular diseases and associated risk factors / D. Shetty [et al.] // Clin Pract. – 2012 Nov 13. – Vol. 2, N 4. – P. e86. doi: 10.4081/cp.2012.e86. eCollection 2012 Oct 12.

УДК 616.31-073.759

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АПИКАЛЬНОЙ КОНСТРИКЦИИ В ЗУБАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛКТ

Герасимов Е.А., Чернявский Ю.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Успешность эндодонтического лечения напрямую зависит от фундаментальных знаний и понимания внутренней морфологии зуба [1, 2]. Такая информативность может помочь клиницисту выбрать подходящий протокол хемомеханической и медикаментозной обработки, и obturации системы корневых каналов. Согласно результатам многочисленных исследований, наиболее трудоемким уровнем обработки и obturации корневых каналов является физиологическое сужение (апикальная констрикция) [1, 2]. Данная анатомическая структура всегда привлекала к себе повышенное внимание исследователей и клиницистов в решении вопроса дезинфекции и последующей трехмерной obturации [1, 2]. Апикальная констрикция это позиция, в которой корневой канал обладает наименьшим диаметром, расположенная наиболее близко к анатомическому отверстию [1, 2]. Сложность строения канально-корневой системы зубов подтверждает необходимость дальнейшего исследования особенностей ее анатомических структур в различных популяционных группах с помощью трехмерных методов визуализации [1, 2].

Цель исследования – оценить морфологию канально-корневой системы, распространенность и топографию апикальной констрикции посредством конусно-лучевой компьютерной томограммы (КЛКТ).

Материал и методы. Для достижения указанной цели было проанализировано 50 предварительно выполненных КЛКТ с 08.2022 по 11.2022. Все изображения были получены на компьютерном томографе Gendex CB-500 (KAVO, Германия) и проанализированы в

программе Galaxis Galileos Viewer. КЛКТ сделаны по причинам, не связанным с настоящим исследованием.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных исследований представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Морфология апикальной трети корней зубов нижней челюсти

Зуб	N зубов	Сумма каналов с латеральными каналами	Распространенность в апикальной трети в %		
			Латеральных каналов	Транс-верзальных анастомозов	Апикальных дельт
Центральный Резец	50	20	85	-	5
Латеральный резец	50	18	83	-	6
Клыки	50	30	80	-	8
1 – е премоляры	200	44,3	78,9	26,5	5,7
2 – е премоляры	200	48,3	80,1	33,3	3,4
Первый моляр	50	37,5	56,1	15,1	12
Второй моляр	50	41,5	67	14	6,5

Полученные данные подтверждают сложность строения апикальной трети канално-корневой системы. При несоблюдении протокола медикаментозной обработки в этих участках сохраняются микробные ассоциации, что также способствует в дальнейшем возникновению осложнений.

Выводы. Анатомия канално-корневой системы сложна и требует повышенного внимания стоматолога на этапе эндодонтического лечения. Наличие трехмерных методов визуализации при помощи КЛКТ, помогает сформировать полное представление о возможных анатомо-морфологических вариациях форм апикальной констрикции. Достаточно большая распространенность именно в апикальной области трансверзальных анастомозов, добавочных каналов и апикальных дельт может служить причиной длительного действия микробных скоплений и формирования периапикального очага воспаления. Для профилактики случаев периапикальной патологии необходимо уделять повышенное внимание хемомеханической обработке и герметичной трехмерной obturации системы корневых каналов современными эндогерметиками.

Литература:

1. Apical constriction: location and dimensions in molars-a micro-computed tomography study / E.A. Ayouti [et al.] // J Endod. – 2014. – Vol. 40, N 8. – P.1095.
2. Analysis of the apical constriction using micro-computed tomography and anatomical sections / F. Citterio [et al.] // J Endodontia, – 2014. – Vol. 28. – P. 41–45.

УДК 616.314-089.5-053.2

ОЦЕНКА ПРИЧИН СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ПОД ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИХ РОДИТЕЛЕЙ

Дорошенко Н.В.¹, Кабанова А.А.¹, Александрович А.С.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская детская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Одной из актуальных тем в детской стоматологии является проблема борьбы со стоматологическим страхом и тревогой (Dental fear/anxiety, DFA). Установлено, что распространенность DFA составляет в среднем от 10 до 20%, особенно в раннем возрасте. Наивысшая степень страха – стоматофобия – может сформироваться в детстве и сохраняться

на протяжении всей жизни. Страх в тяжелых случаях может переходить в состояние аффекта, которое полностью исключает возможность проведения стоматологического лечения [1].

Одна из актуальных медико-социальных проблем – лечение стоматологических заболеваний у детей со стойкими нарушениями центральной нервной системы. Обусловлена данная проблема сложностью оказания таким детям стоматологической помощи из-за тяжести клинических проявлений основного заболевания.

Анализ современной отечественной и зарубежной литературы показывает, что на низком уровне находится стоматологическое здоровье у детей с расстройствами аутистического спектра. Поведенческие реакции таких детей сказываются на качестве оказания им стоматологической помощи [2].

В настоящее время стоматологическое лечение под общей анестезией принято, как метод лечения у детей, у которых другие методы не позволяют достичь приемлемых результатов.

Целью исследования явилась оценка причин стоматологического лечения у детей под общей анестезией с точки зрения их родителей.

Материал и методы. Исследование выполнено на базе стоматологической клиники с частной формой собственности (г. Витебск). Участниками данного исследования были родители (54 человека) детей, которым проводилась общая анестезия во время стоматологического лечения в амбулаторных условиях. В анкете, разработанной для родителей, было предложено 9 причин для выбора стоматологического лечения детей под общей анестезией. Полученные данные были проанализированы с помощью регрессионной модели, с использованием описательной статистики.

Результаты исследования. Наиболее значимыми причинами использования наркоза в детской стоматологии с точки зрения родителей являются: возраст – 74% (40 человек), отсутствие сотрудничества во время предыдущего лечения зубов – 47% (25 человек) и большой объем необходимых стоматологических манипуляций – 35% (19 человек). Как менее значимые причины родители указывают более высокое качество работы под анестезией – 2% (6 человек), сокращение количества сеансов лечения – 12% (6 человек), нежелание родителей реализовывать поведенческие методы контроля – 9% (5 человек). Всего лишь 4 (7%) родителя причиной выбора общей анестезии посчитали системное заболевание ребенка, 3 (5%) – психические и физические поведенческие проблемы ребенка. По общему мнению родителей получение финансовой выгоды клиникой не является причиной проведения общей анестезии при стоматологическом лечении детей.

В результате нашего исследования подавляющее большинство родителей высказали мнение о том, что причиной выбора общей анестезии является возраст пациента, который обуславливает незрелость психики ребенка. Другой причиной стоматологического лечения детей под наркозом, в дополнение к возрасту, является отсутствие сотрудничества при лечении зубов. Большой объем необходимых стоматологических манипуляций не является убедительной причиной для работы под наркозом, но в таких ситуациях, как расстояние от места жительства родителей до стоматолога, может быть одной из причин выбора данного метода. В нашем исследовании только в 3 случаях по мнению родителей физические, психические и поведенческие проблемы ребенка стали причинами выбора общей анестезии. Это может быть связано с тем, что родители скрывают проблемы своего ребенка или не принимают эти проблемы во внимание.

Большие расстояния и уменьшение количества сеансов лечения у 48 пациентов, по мнению родителей, в качестве основных причин выбора общей анестезии не упоминаются.

Никто из родителей не считает, что получение экономической выгоды клиникой выступает в качестве причины для проведения стоматологического лечения детей под общей анестезией, что указывает на адекватную оценку причин применения наркоза в детской стоматологической амбулаторной практике и понимание наличия объективных причин его использования.

Заключение. Таким образом, на основании полученных результатов и их анализа можно сделать вывод, что причинами для проведения стоматологического лечения под наркозом у детей с точки зрения их родителей являются: возраст, отсутствие сотрудничества ребенка с врачом во время стоматологического лечения, большой объем необходимых стоматологических манипуляций, наличие системного заболевания ребенка, нежелание родителей реализовывать методы поведенческого контроля, более высокое качество работы под наркозом, психические и физические поведенческие проблемы и сокращение количества сеансов лечения.

Самые часто указываемые родителями причины: возраст, отсутствие сотрудничества, большой объем планируемых стоматологических вмешательств. Системное заболевание, психические и физические поведенческие проблемы ребенка, по мнению подавляющего большинства родителей, не являются причинами для общей анестезии на амбулаторном детском стоматологическом приеме.

Литература:

1. Фоменко, И.В. Анализ уровня тревожности детей на амбулаторном хирургическом приеме / И.В.Фоменко, А.Л. Касаткина, Д.В. Мельникова // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. – С. 190.

2. Гажва, С.И. Особенности стоматологического статуса у детей с расстройствами аутистического спектра / С.И. Гажва, Е.Ю. Белоусова, Е.А. Князук // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – С. 21–28.

УДК 616.314-085

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

Иванова О.П., Карпук И.Ю., Гончаров А.Ю.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск. Республика Беларусь

Введение. Заболевания периодонта занимают второе место по распространенности среди остальных стоматологических заболеваний и достигают 85 % по данным различных авторов [1, 2]. Пациенты, находящиеся на ортодонтическом лечении имеют высокий риск возникновения и развития заболеваний периодонта, как осложнений самого ортодонтического лечения [3, 4]. Несъемные ортодонтические аппараты для коррекции зубочелюстных аномалий (брекет-системы) способствуют скоплению большого количества налета, а также оказывают значительное давление на ткани периодонта, что способствует возникновению различных воспалительных заболеваний периодонта [5, 6].

Цель исследования: изучить распространенность и структуру заболеваний периодонта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении.

Материал и методы исследования. Для решения поставленных задач проведено обследование 79 пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении на кафедре стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ФПК и ПК УО «Витебского государственного университета», филиала №1 «Витебского областного клинического стоматологического центра» и филиала №2 Университетской клиники «Университетской стоматологической поликлиники» в период с декабря 2021 г по декабрь 2022 г. В исследование были включены пациенты мужского и женского полов, в возрасте от 16 до 35 лет, которые были разделены на 2 возрастные группы: первая группа от 16 до 24 лет в количестве 38 человек; вторая группа от 25 до 35 лет в количестве 41 человека. В данном исследовании определяли: распространенность заболеваний периодонта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении; папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА); десневой индекс (GI); индекс кровоточивости десневой борозды (SBI); упрощенный индекс гигиены полости рта Грина-Вермиллигна (ОHI-S).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0». Для оценки данных применены методы параметрической и непараметрической статистики (непараметрический критерий Вилкоксона, непараметрический тест Манна-Уитни.) Различия считали статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение. По данным исследования распространенность заболеваний периодонта среди ортодонтических пациентов составила 77,78 % и 86,66% соответственно в первой и второй возрастных группах. Хронический генерализованный катаральный гингивит преобладает в первой возрастной группе и составляет 45,42%; во второй возрастной группе наряду с генерализованным катаральным гингивитом, значительно вырастает распространенность генерализованного гипертрофического гингивита

– 20,35%. Хронический периодонтит легкой степени тяжести был отмечен только во второй возрастной группе и составил 21,91%.

Таблица 1 – Распространенность заболеваний периодонта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении

Распространенность заболеваний периодонта							
Группа / количество пациентов	Здоровый периодонт (%)	Хронический гингивит (%)				Хронический периодонтит легкой степени тяжести (%)	
		Катаральный		Гипертрофический			
		ген-ый	лок-ый	ген-ый	лок-ый	ген-ый	лок-ый
Группа 1 (n=38)	22,22	45,42	10,12	11,12	11,12	0	0
Группа 2 (n=41)	13,34	25,68	14,32	20,35	7,4	9,56	12,35

Примечание: * – $p_{\text{Mann-Whitney}} < 0,05$ отличие значений индексов первой и второй групп.

В таблице 2 представлены показатели периодонтальных и гигиенического индексов у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении. Индекс РМА составил 0,67 [0,46;1,23] и 1,5 [0,83;2] соответственно в первой и второй группах. Индекс кровоточивости десневой борозды и десневой индекс во второй возрастной группе были достоверно выше таковых в первой группе и составили 2,3 [1,85;2,5] и 1,68 [1,33;2] соответственно. Анализ изменения показателей гигиенического индекса показывает, что в 62 % случаев заболевания периодонта возникали на фоне среднего показателя данного индекса, а в 38% на фоне низкого.

Таблица 2 – Показатели индексов РМА, SBI, GI, OHI-S у пациентов

Исследуемые группы	Показатели индексов и их значение			
	РМА	SBI	GI	OHI-S
Группа 1 (n=38)	0,67 [0,46;1,23]	0,5 [0,33;1]	0,96 [0,5;1,25]	0,98 [0,5;1,17]
Группа 2 (n=41)	1,5 [0,83;2]	2,3 [1,85;2,5]*	1,68 [1,33;2]*	1 [0,9;1,33]

Примечание: * – $p_{\text{Mann-Whitney}} < 0,05$ отличие значений индексов первой и второй групп.

Выводы. Распространенность заболеваний периодонта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении находится на высоком уровне, достигая 86,66%. Структура поражений периодонта включает следующие заболевания: катаральный и гипертрофический хронические гингивиты (локализованные и генерализованные), хронический периодонтит легкой степени тяжести (локализованный и генерализованный). Распространенность заболеваний периодонта и степень тяжести клинических проявлений коррелирует с возрастом обследованных пациентов.

Литература:

1. Periodontal health in teenagers treated with removable aligners and fixed orthodontic appliances / G.M. Abbate [et al.] // J Orofac Orthop. – 2015. – Vol. 76, N 3. – P. 240–250.
2. Efficacy of professional hygiene and prophylaxis on preventing plaque increase in orthodontic patients with multibracket appliances: a systematic review / M. Migliorati [et al.] // Eur J Orthod. – 2015. – Vol. 37, N 3. – P. 297–307.
3. Orthodontic treatment with fixed appliances and biofilm formation - a potential public health threat? / Y. Ren [et al.] // Clin Oral Investig. – 2017. – Vol. 18, N 7. – P. 1711–1718.
4. Oral microbiota carriage in patients with multibracket appliance in relation to the quality of oral hygiene / K. Klaus [et al.] // Head Face Med. – 2016 Oct 28. – Vol. 12, N 1. – P. 28.
5. Practical challenges to the clinical implementation of saliva for SARS-CoV-2 detection / N. Matic [et al.] // Eur J Clin Microbiol Infect Dis. – 2021 Feb. – Vol. 40, N 2. – P. 447–450. doi: 10.1007/s10096-020-04090-5
6. Wu, D. TH17 responses in cytokine storm of COVID-19: An emerging target of JAK2 inhibitor Fedratinib / D. Wu, X.O. Yang // J Microbiol Immunol Infect. – 2020 Jun. – Vol. 53, N 3. – P. 368–370. doi: 10.1016/j.jmii.2020.03.005

Кавецкий В.П., Долин В.И.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Для пациентов с признаками бруксизма характерно наличие разного рода повреждений твёрдых тканей зубов. Это обусловлено повышенной нагрузкой на структуры жевательной системы, вследствие длительного и мощного сокращения жевательных мышц, сжатия и трения зубами. Наиболее часто встречаются следующие некариозные поражения: повышенное стирание, сколы и трещины зубов, абфракционные и клиновидные дефекты, эрозивные поражения [1, 2]. Наиболее характерным проявлением бруксизма принято считать наличие фасеток стирания зубов [1, 2, 3]. Данные о распространённости повышенного стирания зубов у пациентов с бруксизмом варьируют от 3% до 30% [4, 5]. Результаты других исследований свидетельствуют об отсутствии существенной взаимосвязи между стиранием зубов и наличием бруксизма [6, 7]. Таким образом, значимость повышенного стирания зубов как специфического проявления бруксизма является дискутабельной.

Цель работы – оценить состояние твёрдых тканей зубов у пациентов с признаками бруксизма.

Материал и методы. Исследование было проведено на базе кафедры общей стоматологии ГУО «БелМАПО». Было обследовано 120 человек. 30 человек контрольной группы (м=11 (36,7%), ж=19 (63,3%); средний возраст – 38 (30–48) лет), не предъявляли жалоб по поводу бруксизма. 90 пациентов (м=24 (26,7%), ж=66 (73,3%); средний возраст – 31,5 (26–44) лет) исследуемой группы предъявляли жалобы на сжатие или скрежетание зубами в дневное или ночное время. Различия между группами по возрасту ($U=1041,5$; $p=0,061$) и полу ($\chi^2=1,1$; $p=0,297$) были статистически не значимы. У всех пациентов исследуемой группы признаки бруксизма подтверждены данными поверхностной электромиографии жевательных мышц.

При обследовании учитывали наличие некариозных поражений (клиновидные, абфракционные дефекты, эрозии, трещины и сколы) твёрдых тканей зубов. Степень стирания жевательных поверхностей зубов определяли путём визуального обследования верхнего и нижнего зубного ряда. Для клинической оценки степени стирания использовали Индивидуальный индекс стирания зубов IA (Ekfeldt A., 1990) [4].

Статистическая обработка результатов исследования произведена с использованием ППП Statistica 8.0. Количественные переменные представлены в виде медианы и нижнего/верхнего квартилей – Me ($Q1 - Q3$). Описание качественных признаков представлено в виде абсолютных величин и относительных частот (%). Для бинарных признаков приводится значение 95% доверительного интервала (95% ДИ). Для сравнения данных применяли U-критерий Манна-Уитни, критерий Пирсона (χ^2) и точный критерий Фишера (Fisher exact p, two-tailed). Критическое значение уровня значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 5% ($p=0,05$).

Результаты и обсуждение. Анализ интенсивности повышенного стирания зубов проводили путём сравнения показателей индивидуального индекса IA в контрольной и исследуемой группах. В контрольной группе индекс составил 7,8 (5,0-13,6), в исследуемой – 9,8 (3,2-20,0) ($U=1303,0$; $p=0,776$). Анализ частоты встречаемости некариозных поражений представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение пациентов по частоте выявления некариозных поражений, абс./% (95% ДИ)

Вид некариозных поражений	Контрольная группа	Исследуемая группа	Статистическая значимость различий
Сколы зубов	5/16,7 (6,3-35,5)	25/27,8 (19,1-38,4)	$\chi^2=1,5$, $p=0,224$
Трещины эмали	24/80,0 (60,9-91,6)	76/84,4 (74,9-90,9)	$\chi^2=0,3$, $p=0,572$
Абфракционные дефекты	11/36,7 (20,6-56,1)	38/42,2 (32,0-53,1)	$\chi^2=0,3$, $p=0,592$
Эрозии	0/0,0 (0,0-14,1)	11/12,2 (6,6-21,2)	Fisher exact $p=0,063$
Клиновидные дефекты	6/20,0 (8,4-39,1)	16/17,8 (10,8-27,6)	$\chi^2=0,1$, $p=0,785$

Результаты статистического анализа клинических данных свидетельствуют об отсутствии значимых различий между группами по частоте встречаемости некариозных поражений и интенсивности повышенного стирания зубов.

Развитие некариозных поражений может возникать вследствие повышенной окклюзионной нагрузки на твёрдые ткани зубов, причины, развития которой полиэтиологичны. Такие некариозные поражения как: повышенное стирание зубов, абфракционные, клиновидные дефекты, эрозии, трещины эмали и сколы зубов не являются надёжными диагностическими признаками бруксизма и не могут быть использованы в качестве дифференциальных признаков.

Выводы. Результаты анализа частоты встречаемости и интенсивности некариозных поражений свидетельствуют об отсутствии значимых различий в состоянии твёрдых зубов пациентов контрольной группы и с признаками бруксизма.

Литература:

1. Брокер, Д. Бруксизм / Д. Брокер, Ж.-Ф. Лалюк, К. Кнеллесен. – М.: Азбука стоматолога, 2009. – 89 с.
2. Paesani, D. A. Bruxism: Theory and Practice / D. A. Paesani. – Berlin : Quintessence, 2010. – 540 p.
3. Диагностические мероприятия при бруксизме в сочетании с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов и стираемостью зубов / С. П. Рубникович [и др.] // Стоматолог. – 2018. – № 2. – С. 52–61.
4. An individual tooth wear index and an analysis of factors correlated to incisal and occlusal wear in an adult Swedish population / A. Ekfeldt [et al.] // Acta Odontol. Scand. – 1990. – Vol. 48, № 5. – P. 343–349.
5. Lindqvist, B. Bruxism in children / B. Lindqvist // Odontol. Revy. – 1971. – Vol. 22. – P. 413–424.
6. Dettmar, D.M. Tooth wear and bruxism: a sleep laboratory investigation / D.M. Dettmar, R. M. Shaw, A. J. Tilley // Aust. Dent. J. – 1987. – Vol. 32. – P. 421–426.
7. Pierce, C. Relation between wear faceting and EMG-measured bruxing activity / C. Pierce, J. Close, A. Krause // J. Dent. Res. – 1996. – Vol. 75. – P. 1588.

УДК 616.31:612.017.1]:578.834.1

СОСТОЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ COVID-19

Кашкина Т.А., Чернявский Ю.П., Сахарук Н.А., Колчанова Н.Э.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время во всем мире врачи столкнулись с короновирусной инфекцией COVID-19 (официальное название SARS-CoV-2) [2]. Согласно последним исследованиям, COVID-19 сопровождается появлением у пациентов стоматологических проблем: язвы, бляшки, грибковая инфекция полости рта, трещины, точечные кровоизлияния, увеличение лимфатических узлов [1]. Своевременная диагностика COVID-19 с использованием дополнительных иммунологических методов поможет избежать нежелательных стоматологических симптомов на этапах лечения и последующей реабилитации.

Цель. Изучить состояние локального иммунитета полости рта (уровень IgA, эластазная, БАПНА-амидазная активности) у пациентов после COVID-19.

Задачи.

1. Определить уровень, изучить динамику показателей IgA в ротовой жидкости в зависимости от сроков заболевания и последующей реабилитации, а также его взаимосвязь с частотой встречаемости поражений СОПР у пациентов после COVID-19.

2. Определить уровень эластазной и БАПНА-амидазной активностей после COVID-19.

Материал и методы. Исследование проводилось на клинической базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ и УЗ «Витебский областной стоматологический центр». В исследование включены пациенты с подтвержденным диагнозом короновирусной инфекции COVID-19 методом ПЦР. Для определения уровня секреторного иммуноглобулина использовали ротовую жидкость, которую забирали натошак. Содержание секреторного иммуноглобулина (IgA) в ротовой жидкости, определяли методом ИФА с

набором тест-систем Saliva ELISA kit (Euroimmun, Германия) в соответствии с инструкцией фирмы производителя. Для определения БАПНА-амидазной активности использовали бензоил-аргинин-р-нитроанилид (Sigma-Aldrich, USA), активность эластазы определяли модифицированной методикой Бэйли Дж. Статистический анализ результатов исследования был выполнен с использованием аналитического пакета «Statistica» (Version 10-Index, StatSoft Inc, США) и «Excel».

Результаты и обсуждение. Количество секреторного иммуноглобулина (slgA) в ротовой жидкости у пациентов с COVID-19 (n=48) составило 592,67; 254,23-944,39 мкг/мл (Me; LQ - UQ), что статистически значимо выше, чем в контрольной группе (n=28) 326,94; 175,72-551,76 мкг/мл ($p < 0,05$).

Таблица 1 – Динамика уровня slgA в ротовой жидкости у пациентов в зависимости от периода реабилитации

Группы сравнения	мкг/мл, Me; LQ - UQ	p
1. Контрольная (n=28)	326,94; 175,72-551,76	p ₁₋₂ =0,016; p ₁₋₃ =0,013 p ₁₋₄ >0,05; p ₁₋₅ >0,05 p ₂₋₃ >0,05; p ₂₋₄ =0,006 p ₂₋₅ =0,004; p ₃₋₄ =0,028 p ₃₋₅ =0,032; p ₄₋₅ >0,05
2. до 1 месяца (n=18)	849 (497,6-1403,9)	
3. от 1 до 3 месяцев (n=12)	851,9 (468,8-1037,3)	
4. от 3 до 6 месяцев (n=7)	328 (143,8-428,9)	
5. более 6 месяцев (n=11)	230 (193,6-372,6)	

Таблица 2 – Динамика уровня slgA в ротовой жидкости у пациентов в зависимости от сроков заболевания

Группы сравнения	мкг/мл, Me; LQ - UQ	p
1. 7 дней (n=10)	238,16; 193,6-428,9	p ₁₋₂ =0,043; p ₁₋₃ =0,038 p ₁₋₄ =0,004; p ₂₋₃ >0,05; p ₂₋₄ =0,019; p ₃₋₄ >0,05
2. 14 дней (n=9)	635,27; 421,5-746,2	
3. 14-30 дней (n=25)	828,2; 266,47-1206,5	
4. более 30 дней (n=4)	1476,8; 865-2156,1	

Уровень активности нейтрофильной эластазы в ротовой жидкости достоверно ниже у пациентов с COVID-19 ($9,1 \times 10^{-5}$; $0,7 \times 10^{-5}$ - $42,3 \times 10^{-5}$ пкат) в сравнении с контрольной группой (90×10^{-5} ; 20×10^{-5} - 13×10^{-5} пкат) ($p < 0,001$). При изучении данного показателя в динамике, зависимости от сроков заболевания и реабилитации статистически значимых изменений у пациентов не выявлено ($p > 0,05$). Уровень БАПНА-амидазной активности (2,9; 1,46-3,99 пкат) статистически значимо не отличался от контрольной группы ($p > 0,05$), где составил (2,6; 1,59-3,79) пкат. При анализе данного показателя в динамике установлено, что БАПНА-амидазная активность статистически значимо возрастает у пациентов, сроки заболевания которых, составили от 30 дней и более ($p = 0,024$). Проявления на СОПР были обнаружены у 26 человек, что составило 54,2%. Установлено, что поражения СОПР наблюдались при значениях slgA > 886,8 мкг/мл со специфичностью 94,74% и чувствительностью 47,62%.

Выводы.

1. Поражения слизистой оболочки полости рта чаще встречались у пациентов на ранних сроках реабилитации (до 1 месяца после COVID-19), а также у пациентов, сроки заболевания которых, превышали 30 дней, при этом в обоих случаях наблюдался высокий уровень slgA в ротовой жидкости.

2. У пациентов после COVID-19 происходит статистически значимое повышение уровня БАПНА-амидазной активности в ротовой жидкости, в тоже время снижается уровень активности нейтрофильной эластазы примерно в 10 раз ($p < 0,001$).

Литература:

1. Salivary anti-SARS-CoV-2 IgA as an accessible biomarker of mucosal immunity against COVID-19 / A. Varadhachary [et al.] // MedRxiv pre-print. – 2020. – P. 1–26. doi: 10.1101/2020.08.07.20170258

2. Cytokine storm intervention in the early stages of COVID-19 pneumonia / X. Sun [et al.] // Cytokine Growth Factor Rev. – 2020. – Vol. 53. – P. 38–42.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПРИ СТАНДАРТНОЙ ОПЕРАЦИИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Квашнин Д.В., Харитонов Д.Ю., Моисеева Н.С.

Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

Введение. Дентальная имплантология прошла огромный путь от открытия феномена остеоинтеграции Пьером-Ингваром Бранемарком в 1961 году до нашего времени [1]. Появились новые протоколы лечения от стандартной одиночной дентальной имплантации до протокола All on 4, All on 6, зигоматических имплантатов [2]. По статистике, наиболее распространенной является стандартная операция установки одиночного дентального имплантата во включенном или дистальном дефектах зубных рядов, что связано с осведомленностью пациентов о необходимости замещения утраченного зуба дентальным имплантатом [3]. До сих пор большинство врачей стоматологов-хирургов используют антибактериальные препараты для антибактериальной защиты, премедикации и лечения при установке одиночного имплантата [4]. Однако современные исследования показывают, что это не является необходимым условием [5].

Цель работы. Проанализировать взаимосвязь ранних периимплантитов без назначения антибактериальной фармакотерапии. Оценить течение послеоперационного периода без применения антибактериальных препаратов. Сравнить послеоперационный период после операции дентальной имплантации у основной группы пациентов без применения антибактериальной защиты, премедикации и лечения с контрольной группой с использованием антибактериальной фармакотерапии.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе стоматологической клиники ВГМУ им. Н.Н. Бурденко с ноября 2021 года по ноябрь 2022 года. В область исследования вошли 50 пациентов основной и 50 пациентов контрольной группы. В основной и контрольной группах по 27 женщин и 23 мужчин, возраст пациентов от 25 до 47 лет. В исследование вошли пациенты без сопутствующей патологии, без отклонений по результатам предоперационных анализов крови. Основная группа - пациенты, которым не назначалась антибактериальная терапия в послеоперационном периоде; контрольная группа - пациенты, которым назначался амоксициллин с клавулановой кислотой в дозировке 500 мг. + 125мг. в качестве антибактериальной терапии.

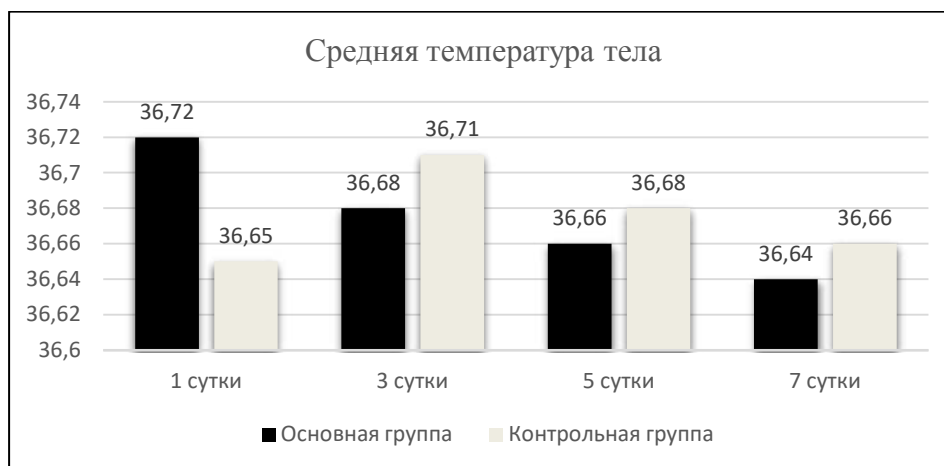
В исследование вошли пациенты, которым проводилась операция установки одиночного дентального имплантата во включенном и дистальном дефектах зубных рядов. Всем пациентам проводилась установка дентальных имплантатов фирмы Osstem серии TSIIISA согласно хирургическому протоколу. Была проведена антисептическая обработка полости рта раствором хлоргексидина 0,05%, отслаивание слизисто-надкостничного лоскута осуществлялась в пределах прикрепленной слизистой, ирригация охлажденным физиологическим раствором. Пациентам устанавливались формирователь десны или заглушка в зависимости от показателей первичной стабильности. Все имплантаты были установлены в нативную кость без признаков атрофии, с достаточным уровнем прикрепленной слизистой.

Течение послеоперационного периода оценивалось по показателям боли, температуре тела, наличию коллатерального отека, болезненности при пальпации, наличию признаков раннего периимплантита или дезинтеграции имплантата до момента протезирования через 3 месяца после операции.

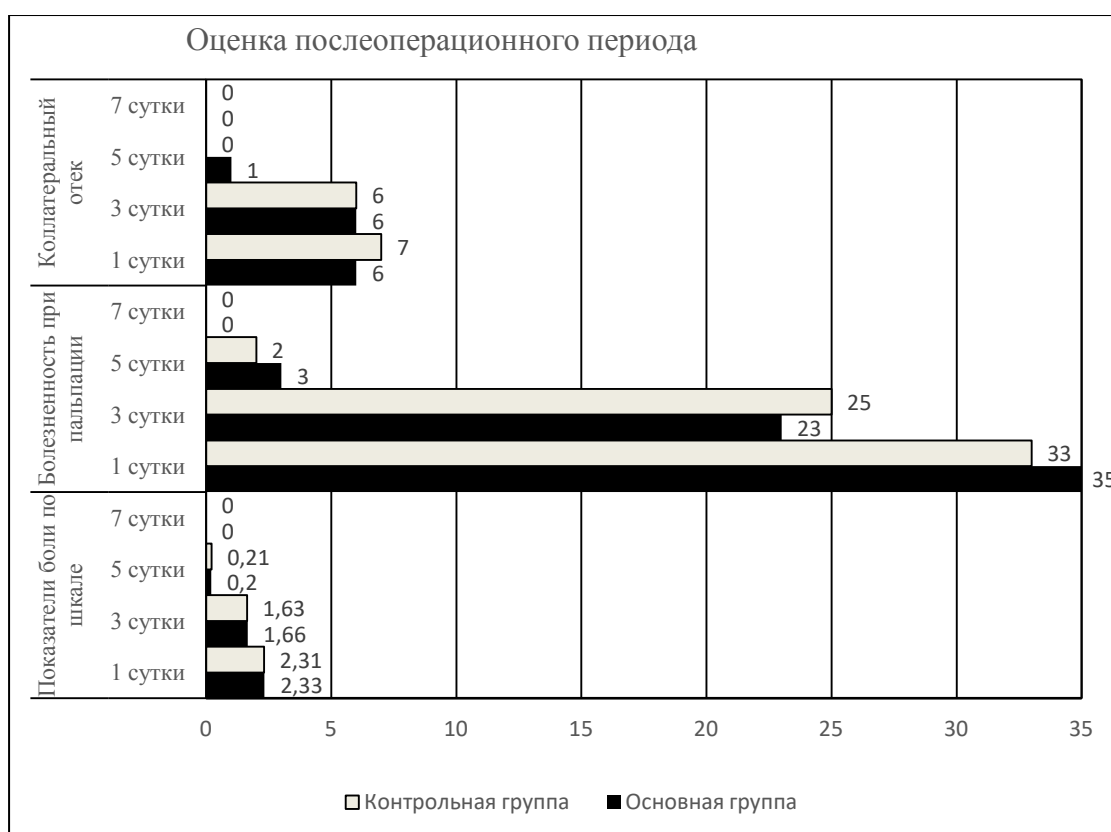
Течение послеоперационного периода оценивалось по шкале боли ЦРШ (Цифровая рейтинговая (числовая ранговая) шкала боли)

Результаты и обсуждение.

Разница средней температуры тела в послеоперационном периоде у двух групп составила не более 0,07. У всех пациентов температура тела на 1, 3, 5, 7 сутки была в пределах 36,4-37,0 градусов Цельсия.



Гистограмма №1 – Средняя температура тела. В градусах Цельсия.



Гистограмма №2 – Оценка послеоперационного периода.

В двух группах не было выявлено признаков раннего периимплантита или дезинтеграции имплантата. Течение послеоперационного периода проходило без особенностей в обеих группах. Пациенты отмечали умеренную боль, небольшую болезненность при пальпации. Коллатеральный отек возникал у 7 и 6 пациентов на 1 сутки после операции, что является показателем нормы.

Выводы. Сравнение основной и контрольной групп свидетельствует о том, что нет необходимости в назначении антибактериальной терапии при стандартной операции установки одиночного дентального имплантата при строгом соблюдении правил асептики и антисептики, и протокола операции.

Литература:

1. Клинико-лабораторная оценка морфологических параметров остеопластических материалов, применяемых при костной аугментации альвеолярного отростка [Электронный ресурс] // Вестн. новых мед. технологий / Н.С. Моисеева [и др.]. – 2021. – № 15(4). – С. 18–23.
2. Cheng, Z. Clinical Effect and Aesthetic Observation of All-on-4 Immediate Loading Implant Denture in Severe Periodontitis / Z. Cheng, W. Zheng // Evid Based Complement Alternat Med. – 2021 Aug 20. – Vol. 2021. – P. 3120260. doi: 10.1155/2021/3120260

3. Knowledge and awareness of dental implants as a treatment choice in adult population in South India: A hospital-based study / A. Mayya [et al.] // Indian J Dent Res. – 2018 May-Jun. – Vol. 29, N 3. – P. 263–267. doi: 10.4103/ijdr.IJDR_92_17

4. Singh Gill, A. A Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating Antibiotic Prophylaxis in Dental Implants and Extraction Procedures / A. Gill Singh, H. Morrissey, A. Rahman // Medicina (Kaunas). – 2018 Dec 1. – Vol. 54, N 6. – P. 95. doi: 10.3390/medicina54060095

5. Effect of antibiotic prophylaxis in dental implant surgery: A multicenter placebo-controlled double-blinded randomized clinical trial / P. Momand [et al.] // Clin Implant Dent Relat Res. – 2022 Feb. – Vol. 24, N 1. – P. 116–124. doi: 10.1111/cid.13068

УДК 616.31-089:478.147

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ И ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»

Минина А.Н., Чернина Т.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Высокие требования знаний в области естественнонаучных дисциплин являются частью профессиональной подготовки врача. Профессия врача-стоматолога, помимо специальных знаний, предполагает наличие широкого культурного и общенаучного кругозора для полноценного общения с пациентами, которые представляют разные социальные, а также профессиональные группы общества. Для поддержания своего авторитета как специалиста врач должен обладать высокими коммуникативными способностями для общения с пациентом на профессиональные темы, включающие объяснение сущности диагноза, умение убедить в необходимости проведения обследований, осуществлении лечения и профилактики. Эффективность познавательной мотивации находится в прямой зависимости от востребованности дополнительных знаний, умений и навыков, которые приобрел специалист. Общекультурная эрудиция начинает формироваться в школьные годы, общепрофессиональная – в студенческие годы, и эти важнейшие процессы должны продолжаться в течение всей жизни. Они являются обязательным условием успешной профессиональной деятельности, позволяют врачу поддержать свою компетентность в любой сложной, не тривиальной ситуации [1]. Современные требования, предъявляемые к стоматологам, предполагают глубокое знание терминологии будущей специальности – от умения правильно образовывать специальные медицинские термины до свободного владения профессиональным языком в общении с коллегами. Знание специальной терминологии помогает глубже усваивать специальную литературу и развивать профессиональную компетентность [2].

Цель исследования – изучить терминологическую грамотность студентов 3 курса стоматологического факультета.

Материал и методы. В исследовании приняло участие 92 студента 3 курса стоматологического факультета – граждан Республики Беларусь – в период осеннего семестра 2022-2023 учебного года. Для проверки терминологической грамотности студентам были предложены следующие термины, используемые при изучении дисциплины «Челюстно-лицевая хирургия и хирургическая стоматология»: абсцесс, анестезия, аппликационный, асимметрия, аллергия, гиперестезия, инъекция, конъюнктивит, коллатеральный, лимфаденит, остеомиелит, парестезия, пародонтит, преддверие, перкуссия, периодонтит, периостит, периимплантит, перикоронарит, сиаладенит, глоссит, невралгия, гиперемия.

Результаты и обсуждение. Результаты изучения терминологической грамотности студентов 3 курса стоматологического факультета представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты изучения терминологической грамотности студентов 3 курса стоматологического факультета

№ группы (3 курс)	К-во человек	Написание без ошибок	Написане от 1-3 ошибок	Написание от 4-7 ошибок	Написание от 8-10 ошибок	Написани е более 10 ошибок
1 РБ	10	-	-	2	2	6
2 РБ	9	-	4	5	-	-
4 РБ	11	-	4	7	-	-
5 РБ	10	-	2	4	4	-
6 РБ	10	-	-	4	3	3
7 РБ	10	-	2	5	3	-
8 РБ	11	-	2	6	2	1
9 РБ	11	1	3	7	-	-
10 РБ	10	-	2	3	4	1
Итого	92	1 (1%)	19 (20%)	43(46,7%)	18 (19,3%)	12(13%)

В данной таблице обращает на себя внимание большое количество допускаемых орфографических ошибок при написании терминов. После завершения задания проводилась детальная работа над ошибками, что вселяет надежду на более позитивные результаты в будущем. Повторное (контрольное) написание медицинских терминов с закреплением полученных знаний планируется в конце семестра и учебного года.

Выводы. Современному обществу необходимы профессионалы самого высокого уровня, которые активно участвуют в международных специализированных конференциях и симпозиумах, научно-исследовательских программах, регулярно проходят курсы повышения квалификации и стажировки в разных странах [2]. Будущий врач-стоматолог в своей профессиональной деятельности будет работать с медицинской документацией. В связи с чем, необходимо обращать внимание на формирование терминологической грамотности студентов при преподавании специальных дисциплин на стоматологическом факультете.

Литература:

1. Каминская, Л.А. Миропонимание и мировосприятие как показатели познавательного интеллектуального компонента мировоззрения студентов / Л.А. Каминская, Н.С. Фертикова // Вестн. Урал. гос. мед. университета. – 2017. – №4. – С. 21–23.
2. Шидловская, О. В. Терминологическая грамотность как значимый компонент в формировании профессиональной компетенции будущего врача (на материале латинской клинической терминологии трансплантологии) / О. В. Шидловская // Журн. ГрГМУ. – 2019. – Т. 17, № 4. – С. 474–477.

УДК 616.71-089.844

КОНЦЕПЦИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕНТОАЛЬВЕОЛЯРНЫХ ДЕФЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Моисеева Н.С., Харитонов Д.Ю.

Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация

Введение. Актуальным направлением хирургической стоматологии являются вопросы профилактики дентоальвеолярных деформаций челюстей, а также персонализация подходов к лечению данной патологии для ё- повышения функционально-эстетического результата реабилитации. Изучение вопросов регенерации костной ткани неразрывно связано с применением различных остеозамещающих материалов для восполнения дентоальвеолярных деформаций, в связи с этим целесообразным является изучение морфо-химических особенностей остеозамещающих материалов для повышения регенеративного потенциала заживления костной раны [1-5].

Цель работы: сравнительный анализ различных остеопластических материалов для

обоснования концепции персонализированного лечения дентоальвеолярных дефектов.

Материал и методы. На кафедре хирургической стоматологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России изучены нижнечелюстная костная ткань человека, а также остеозамещающие материалы: Биопласт-Дент с метронидазолом и хлоргексидином (Россия: «Владмива») ксеногенной группы и Easygraft classic (Швейцария: «Guidon») синтетической группы материалов. Экспериментальные методы заключались в сравнительном анализе морфологических особенностей остеозамещающих материалов с применением растровой электронной микроскопии (РЭМ) – JEOLJSM638OLV (Япония).

Результаты клинических исследований получены при хирургическом лечении 65 (100%) пациентов, из них 38 женщин и 27 мужчин, в возрасте 21-47 лет; пациенты были прооперированы по поводу диагнозов МКБ-10 – K07.3 и K08.1: операция удаления ретинированных и дистопированных нижних третьих моляров – 36 пациентов, операция открытого синус-лифтинга по общепринятой методике – 29 пациентов. В соответствии с применяемым материалом пациенты были распределены по трем группам: 1 группа 25 (39%) человек – материал Биопласт-Дент с метронидазолом и хлоргексидином; 2 группа 24 (37%) человек – материал Easygraft classic; 3 группа 16 (24%) человек – группа контроля при заживлении собственным кровяным сгустком. Период постоперационного наблюдения включал визуальный осмотр, оценку общего состояния и операционной раны, отечность регионарных мягких тканей, а также болевой синдром в соответствии со шкалой E.S. Huskisson. Всем пациентам проводили рентгенологическое исследование по данным КЛКТ до и после оперативного вмешательства.

Статистический анализ полученных данных осуществляли с помощью программы STATISTICA 8.0, определяя средний показатель, стандартную ошибку, сравнительный критерий Kruskal Wallis, медиан-тест, значимые различия $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов РЭМ нижнечелюстной костной ткани $\times 1000$ определил следующие размерные параметры: микропоры – $1,27 \pm 0,19$ нм и мезопоры – $15,56 \pm 1,85$ нм, макропоры определены в незначительном количестве. Архитектоника челюстной кости за счет присутствия разнопористой структуры обеспечивает адекватное кровоснабжение костной ткани и, таким образом, способствует полноценному метаболизму. Данные РЭМ материала Биопласт-Дент с метронидазолом $\times 1000$ свидетельствуют о наличии образований разной формы средним размером – $4,9 \pm 0,73$ нм, с размером микропор и мезопор – $1,6 \pm 0,17$ нм и $5,9 \pm 0,68$ нм соответственно. Наличие микро-мезопористой структуры указывает на морфологическое сходство исследуемого материала с челюстной костной тканью, что определяет возможность кровоснабжения и потенциала к регенерации костной ткани при использовании данного материала. Результаты РЭМ материала Easygraft classic $\times 1000$ указали на наличие в структуре исследуемого материала конгломератов $4,02 \pm 0,48$ нм, а также микропор – $1,29 \pm 0,12$ нм и мезопор – $2,31 \pm 0,06$ нм. Макропоры в данном материале отсутствуют, что замедляет ангиогенез по сравнению с челюстной костной тканью.

Пациенты были разделены на группы в соответствии с диагнозом и применяемым остеозамещающим материалом (табл. 1).

Таблица 1 – Распределение пациентов в соответствии с диагнозом и остеозамещающим материалом

Материал (диагноз)	K07.3	K08.1	Всего
1. Биопласт-Дент с метронидазолом и хлоргексидином	12 (19%)	13 (20%)	25 (39%)
2. Easy-graft classic	11 (17%)	13 (20%)	24 (37%)
3. Собственный кровяной сгусток	16 (24%)	-	16 (24%)
Итого	39 (60%)	26 (40%)	65 (100%)

Результаты постоперационного наблюдения пациентов на 3-5-7-10 день. В 1 группе исследования клиническое выздоровление наблюдалось на 7 сутки (100%), обусловленное присутствием антибактериального компонента, при сравнении со 2 группой, там выздоровление наблюдалось на 10 день. В 3 группе контроля отмечался незначительный геморрагический экссудат и небольшая гематома в 5 (31%) случаях. Сравнение параметров боли после хирургического вмешательства по шкале Huskisson E.C. значимых различий не выявило; данные КЛКТ указывали на полноценное замещение материалом дентоальвеолярных дефектов.

Выводы. Результаты РЭМ остеопластических материалов Биопласт-Дент с метронидазолом и хлоргексидином и Easy-graft classic выявили морфологическое сходство с нижнечелюстной костной тканью. Несмотря на морфологическое сходство ксеногенного материала с челюстной костной тканью, возможность развития аллергической реакции ограничивает его применение у пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом в пользу применения синтетического материала. Применение ксеногенного остеопластического материала обосновано при наличии предрасполагающих факторов к развитию воспалительных осложнений; однако при наличии аллергических реакций в анамнезе пациента показано применение синтетического материала.

Таким образом, для полноценного замещения костного дефекта и благоприятной постоперационной реабилитации пациента выбор остеопластического материала должен быть обусловлен персонифицированным подходом в зависимости от вида хирургического вмешательства и индивидуального анамнеза пациента.

Литература:

1. Оценка остаточной микрофлоры у пациентов с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / А.А. Андреев [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2020. – № 23(3). – С. 39–45.

2. Моисеева, Н.С. Обоснование применения остеопластических материалов при костно-деструктивных изменениях альвеолярного отростка в хирургической стоматологии / Н.С. Моисеева // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 81(6). – С. 38–41.

3. Клинико-лабораторная оценка морфологических параметров остеопластических материалов, применяемых при костной аугментации альвеолярного отростка [Электронный ресурс] / Н.С. Моисеева [и др.] // Вестн. новых мед. технологий. – 2021. – № 15(4). – С. 18–23.

4. Gruber R. Osteoimmunology: Inflammatory osteolysis and regeneration of the alveolar bone / R. Gruber // J Clin Periodontol. – 2019. – № 46 (21). – С. 52–69. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13056>

5. Urban, I. A. Guided Bone Regeneration in Alveolar Bone Reconstruction / I. A. Urban, A. Monje // Oral Maxillofac Surg Clin North Am. – 2019. – Vol 31, N 2. – P. 331–338. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2019.01.003>

УДК 616.314.061:611.716.4

ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЙ АНАТОМИИ НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПОСТОЯННЫХ КЛЫКОВ

Пиванкова Н.Н.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Нижнечелюстной постоянный клык – стратегически важный зуб в зубной дуге. Его устойчивый длинный корень является надежной опорой для съёмных и несъёмных ортопедических конструкций. В литературе этот зуб чаще описывается как однокорневой и одноканальный (85% тип I по классификации Franka J Vertucci) [4]. Широкое внедрение в ежедневную практику стоматологов операционных микроскопов и инновационных систем рентгенологической визуализации, заметно увеличило количество обнаруживаемых морфологических вариаций в нижнечелюстном клыке, таких как наличие двух корневых каналов или даже двух корней.

Цель работы – анализ внешней анатомии нижнечелюстных постоянных клыков по данным компьютерной конусно-лучевой томографии (КЛКТ) стоматологических пациентов с заболеваниями пульпы и апикального периодонта.

Материал и методы. Результаты КЛКТ 100 стоматологических пациентов с различными клиническими ситуациями на этапах диагностики (33 мужчины и 67 женщин в возрасте от 18 до 65 лет). Во всех случаях рентгенологическое исследование проводилось исключительно по показаниям на конусно-лучевом компьютерном томографе Planmeca ProMax 3D MID, расположенном на базе УЗ «12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника» города Минска.

Всего с помощью программы Planmeca Romexis Viewer с использованием панорамного, коронарного, сагитального и аксиального видов проанализировано 200 нижнечелюстных постоянных клыков.

Результаты и обсуждение. По результатам наблюдения из 200 проанализированных нижнечелюстных постоянных клыков только 4 (2%) зуба оказались двухкорневыми. Все они были обнаружены у женщин (4% от общего количества, участвующих в исследовании, пациентов; 5,97% от общего количества, участвующих в исследовании, женщин); 3 зуба (75%) располагались с правой стороны, 1 – с левой (рисунок 1).



Рисунок 1 – Нижнечелюстной двухкорневой клык слева. Щечный и язычный корни равны по длине (аксиальный и сагитальный виды)

Два нижнечелюстных клыка из четырех имели одинаковые по длине корни (щечный и язычный). Один имел более длинный язычный корень, ещё один – щечный.

Литературных источников, подробно описывающих внешнюю и внутреннюю анатомию нижнечелюстных клыков, немного. Однако, эти немногочисленные источники подтверждают наиболее частое обнаружение вышеописанной редкой (1,3%-10%) анатомической вариации у женщин [4, 2].

Выводы. Два отдельных корня в постоянном нижнечелюстном клыке – редкое явление. Для стоматолога – это сложный клинический случай. Обнаружение в нижнечелюстном клыке двух отдельных корней на диагностическом этапе благоприятно влияет на исход эндодонтического лечения, поскольку позволяет составить оптимальный план действий и сохранить зуб.

Литература:

1. Versiani, M. A. The anatomy of two-rooted mandibular canines determined using micro-computed tomography / M. A. Versiani, J. D. Pecora, M. D. Sousa-Neto // International Endodontic Journal. – 2011. – Vol. 44. – P. 682–687.
2. Anatomical variations in the permanent mandibular canine: forensic importance / Rhonan Ferreira da Silva [et al.] // RSBO. – 2012 Oct-Dec. – Vol. 9, N 4. – P. 468–73.
3. Versiani, M. A. Microcomputed tomography analysis of the root canal morphology of single-rooted mandibular canines / M. A. Versiani, J. D. Pecora, M. D. Sousa-Neto // International Endodontic Journal. – 2013. – Vol. 46, N 9. – P. 800–7. doi: 10.1111/iej.12061
4. Mandibular Canines with Two Roots and Two Root Canals: Case Report and Literature Review / Hugo Plascencia [et al.] // Case Reports in Dentistry. – 2017. – Article ID 8459840. – 9 pages.

**СОСТАВЛЯЮЩИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ КАНДИДОЗНОМ СТОМАТИТЕ ПОСЛЕ
КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ****Пожарицкая А.А., Карпук И.Ю., Карпук Н.А.**Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Начиная с июня 2020 года количество пациентов с кандидозным стоматитом (КС), обратившихся на кафедру терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ и УЗ «Витебский областной клинический стоматологический центр», значительно увеличилось. Как выяснилось при обследовании этих пациентов, КС развивался у них впервые после перенесенной коронавирусной инфекции, что и привлекло наше внимание к данной проблеме. Стало известно, что коронавирус способен поражать эпителиальные клетки человека. Вирус проникает в организм, используя рецепторы для ангиотензинпревращающего фермента 2, высокая экспрессия которого была обнаружена как на поверхности альвеол легких, так и на многослойном плоском эпителии, в т.ч. пищевода и слизистой оболочки рта (СОР) [1,2]. Было выявлено, что β -дефензины являются эпителиальными белками и частью мукозального иммунитета СОР для защиты от вирусов [3], включая коронавирус. Молекула межклеточной адгезии 1 (ICAM-1) участвует также и в противогрибковом местном иммунном ответе. Подавление врожденной системы иммунитета (СИ), в том числе после перенесенной коронавирусной инфекции, определяет повышенный риск грибковых инфекций. Однако роль эпителиальных клеток и антимикробных пептидов в иницировании врожденных иммунных ответов на СОР в ответ на грибковую инфекцию изучена недостаточно [4].

Цель работы. Определить уровень и клиническое значение антимикробных пептидов β -дефензина-1 и молекулы межклеточной адгезии 1 (ICAM-1) в ротовой жидкости у пациентов с КС после перенесенной коронавирусной инфекции.

Материал и методы. Объектом исследования стали 90 пациентов, из них 67 пациентов – с КС и 23 пациента контрольной без патологии СОР. В группе пациентов с КС 31 человек имел диагноз COVID-19 в анамнезе, подтвержденный ПЦР и 36 – без COVID-19 в анамнезе. Всем пациентам было проведено клиническое обследование, сбор жалоб, анамнеза и обследование СОР согласно рекомендациям ВОЗ с заполнением стоматологической амбулаторной карты. После чего в бактериологической лаборатории Витебского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья осуществлялось микробиологическое исследование высеваемой флоры для подтверждения диагноза КС.

Для определения уровня антимикробных пептидов β -дефензина-1 и ICAM-1 у пациентов собирались образцы ротовой жидкости (РЖ) путем сплевывания в центрифужные пробирки типа Эппендорф в утренние часы натощак до чистки зубов. После забора РЖ центрифугировали в лаборатории в режиме 2000 об/мин в течение 10 мин, собирали надосадочную жидкость и хранили при температуре -70° С до постановки реакции. В собранных биосубстратах методом ИФА определяли уровень β -дефензина-1 и уровень ICAM-1 (с использованием реактивов «Human Beta-defensin-1 ELISA Kit» и «Intercellular adhesion molecules 1 ELISA Kit» («Cloud-Clone Corp.»), «Bioassay Technology Laboratory» (Китай)). Анализы проводили в 96-луночных микропланшетах для иммунополисорбирования в соответствии с инструкциями производителя.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica» (Version 10, лицензия №СТАФ999К347156W, StatSoftInc, США) и «Excel 2013».

Результаты исследования. При сборе анамнеза у пациентов с КС выяснялась продолжительность заболевания COVID-19 (до 7 дней, 8-14 дней, 15-30 дней, более 30 дней) и сроки наблюдения после болезни (1, 3, 6 месяцев и более 6 месяцев), и все пациенты были разделены на группы.

Было установлена положительная корреляционная связь средней силы со сроками наблюдения пациентов после заболевания ($R_{\text{Spearman}} = 0,55$, $p < 0,01$). Т.е. при увеличении сроков реабилитации таких пациентов наблюдалось постепенное повышение уровня ICAM-1 в РЖ, однако он оставался ниже аналогичных показателей группы пациентов с КС без COVID-19 в анамнезе.

Между уровнем ICAM-1 в РЖ пациентов после перенесенной коронавирусной инфекции и длительностью заболевания COVID-19 существовала сильная отрицательная корреляционная связь ($R_{\text{Spearman}} = - 0,86$, $p < 0,01$). Это свидетельствовало о том, что при длительном течении коронавирусной инфекции уровень ICAM-1 в РЖ пациентов с КС достоверно значимо снижался и сохранялся на низком уровне, даже после элиминации вируса SARS-CoV-2 из организма (по сравнению с контрольной группой здоровых пациентов).

Все это опосредованно могло приводить к появлению и более длительному течению КС после перенесенной коронавирусной инфекции, переходу в хронические формы, сложно поддающиеся лечению.

Также было определено, что наиболее низкий уровень β -дефензина-1 в РЖ был у пациентов с КС после COVID-19 ($p < 0,001$) по сравнению с аналогичным показателем у пациентов с КС и контрольной группы. Причем, у пациентов с КС после COVID-19 уровень β -дефензина-1 в РЖ отрицательно коррелировал с длительностью заболевания COVID-19 ($R_{\text{Spearman}} = - 0,78$, $p < 0,001$). Таким образом, дефицит β -дефензина-1 в РЖ после COVID-19 может стать одним из показателей иммуносупрессии, и как следствие – одной из причин развития КС.

Выводы. Оценив результаты опосредованного влияния коронавирусной инфекции на состояние мукозального иммунитета, мы выявили значительное снижение показателей уровня ICAM-1 и β -дефензина-1 в РЖ после перенесенной ковидной инфекции и негативное влияние вируса на состояние местного иммунитета. Эти данные свидетельствуют о повышении инвазивности кандидозной инфекции в полости рта после COVID-19 на фоне снижения местного иммунитета.

Литература:

1. A. Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review / Dos Santos J A. [et al.] // J Dent Res. – 2020 Sep 11.
2. Moyes, D.L. Mucosal Immunity and Candida albicans Infection / D.L. Moyes, J.R. Naglik // Clin Dev Immunol. – 2011. – P. 346307. doi: 10.1155/2011/346307.
3. Карпук, И. Ю. Биомаркеры протезного стоматита / И. Ю. Карпук // Стоматол. журн. – 2017. – Т. 18, № 2. – С. 104–107.
4. Пожарицкая, А.А. Кандидоз полости рта у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию / А.А. Пожарицкая, Н.А. Сахарук, Т.А. Кашкина // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2021. – Т. 5, № 1. – С. 30–37. doi: 10.34883/PI.2021.5.1.003

УДК 616-036.22-053.5(476.5)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЯТНАДЦАТИЛЕТНИХ ШКОЛЬНИКОВ ГИМНАЗИИ № 1 Г. ВИТЕБСКА

Разумова А.А., Першукевич Т.И., Чернявский Ю.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Важными задачами современной системы здравоохранения является контроль и наблюдение за распространенностью различных заболеваний, в том числе и стоматологических. По данным Всемирной организации здравоохранения разработаны единые критерии оценки стоматологического статуса, а также предложен эффективный метод для проведения эпидемиологического обследования населения в различных странах [1]. Международная практика показывает, что в тех странах, где планомерно осуществляется первичная профилактика основных стоматологических заболеваний, значительно улучшается стоматологическое здоровье населения [2]. Согласно программе ВОЗ «Европейские цели стоматологического здоровья», к 2020 году у 15-летних детей средняя интенсивность кариеса не должна превышать 2,3 КПУ зубов, из них компонент «К» меньше 0,5, не должно быть удаленных зубов, среднее количество здоровых секстантов 5,0 [2].

Цель работы. Проанализировать результаты эпидемиологического исследования 15-летних школьников гимназии № 1 г. Витебска путем проведения эпидемиологических исследований и выявить факторы риска возникновения основных стоматологических заболеваний.

Материал и методы. С целью определения результатов эпидемиологического исследования было осмотрено 65 школьников 9 класса в возрасте 15 лет гимназии № 1 г. Витебска, используя аналитическую эпидемиологию. Нами была разработана специальная карта стоматологического обследования, включающая в себя индексную оценку стоматологического статуса. Также проводилось анкетирование обследуемых детей. Предлагаемая анкета включала 19 вопросов, касающихся основных факторов риска возникновения стоматологических заболеваний.

Результаты и обсуждение. При проведении анкетирования, на вопрос «Какими дополнительными средствами гигиены полости рта ты пользуешься?» используют зубную нить юноши 35,5%, девушки – 46,7%. На вопрос «Как часто ты чистишь зубы?» 29,0% юноши ответили 1 раз в день и 2 раза в день ответили 71,0%, девушки – 6,7% и 93,3% соответственно. На вопрос «Как часто ты употребляешь молочные продукты?» 83,9% юноши ответили ежедневно, девушки – 73,3%. На вопрос «Используют ли в семье фторированную соль?» 100% школьников ответили нет. На вопрос «Часто ли ты употребляешь сладкие блюда?» больше 3-х раз в день 9,7% юноши и 10,0% девушки.

Оценка стоматологического статуса дала следующие результаты.

Таблица 1 – Интенсивность и распространенность кариеса зубов по индексу КПУ

Пол, возраст	Количество обследованных	К	П	У	КПУ	Распространенность
Юноши, 15 лет	38	1,68	1,58	0	3,26	73,68
Девушки, 15 лет	27	1,04	1,67	0,04	2,75	88,89
Итого	65	1,41	1,62	0,02	3,05	81,29

Таблица 2 – Процент здоровых лиц (КПУ=0) среди 15-ти летних школьников Гимназии №1 г. Витебска

Пол	Число людей с КПУ=0	Процент
Юноши	10	26,32%
Девушки	3	11,11%
Итого	13	20,00%

Таблица 3 – Гигиена полости рта, выраженность гингивитов и состояние тканей периодонта по индексам ОНI-S, GI и КПИ

Пол	Индекс гигиены ОНI-S	Индекс воспаления десны GI	Индекс состояния тканей периодонта КПИ
Юноши	0,7	0,35	0,7
Девушки	0,3	0,27	0,6
Итого	0,5	0,32	0,66

Выводы. Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- Возможными факторами риска возникновения кариеса и болезней периодонта среди пятнадцатилетних школьников гимназии № 1 г. Витебска являются недостаточное поступление фтора и кальция с пищей, а также недостаточная гигиена полости рта из-за редкого использования дополнительных средств гигиены. В связи с этим необходимо повысить информированность школьников об основных правилах рационального питания, источниках фторидов и гигиене полости рта.

- В ходе исследования выявлена низкая интенсивность кариеса у юношей (КПУ=3,26) и девушек (КПУ=2,75). ($p < 0,05$)

- Распространенность кариеса у юношей и девушек была средней: 73,68% и 88,89% соответственно. Число лиц свободных от кариеса у юношей и девушек составило 25,71% и 30,00% соответственно. ($p < 0,05$)

- У юношей и девушек гигиена полости рта была удовлетворительной ($p < 0,05$), при этом наблюдалось воспаление десны легкой степени и риск развития заболеваний периодонта.

Литература:

1. Леус, П.А. Стоматологическое здоровье населения / П.А. Леус. – Минск : БГМУ, 2009. – 256 с.

2. Программа профилактики основных стоматологических заболеваний населения Республики Беларусь на период с 2017 по 2020 годы : Приказ М-ва Здравоохранения Респ. Беларусь №1338 ; 23.11.2017.

УДК 616.716.8-001.5:579

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ЧЕЛЮСТЕЙ

Рахимов З.К.¹, Кабанова А.А.², Кабанова С.А.²

¹Бухарский государственный медицинский институт,
г. Бухара, Узбекистан,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Переломы нижней челюсти, по одним данным, составляют 67–92 % (в РФ и странах СНГ), по другим – 12,2–70,2 % (в зарубежных странах) случаев. Переломы челюстей чаще встречаются у мужчин (59,4–90,5 %) трудоспособного возраста (16–59 лет) [1, 2], что обосновывает экономическую, социальную и медицинскую значимость проблемы комплексного лечения данной категории пациентов [3]. На сегодняшний день постоянно совершенствующиеся методы и средства для медикаментозного и физиотерапевтического лечения, которые направлены на лечение последствий открытых переломов нижней челюсти, не всегда приводят к прогнозируемым результатам. Современные исследования продемонстрировали, что инфракрасное (ИК) облучение стимулирует регионарный кровоток в области патологического очага, активизирует хемотаксис лейкоцитов в область воспаления, протеолитические ферменты. ИК-облучение может быть использовано в качестве аналога электрофореза для ускорения проникновения лекарственного препарата в ткани. Обосновано его применение перед и во время операции, воздействуя на операционное поле, на рану, а также во время подготовки пациентов к плановым операциям по поводу воспалительных заболеваний (свищи) [4].

Цель исследования – оценить эффективность применения инфракрасного излучения в лечении переломов челюстей.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели обследовано 105 пациентов с диагностированными неосложненными переломами нижней челюсти (ПНЧ) без сопутствующих заболеваний, и 15 здоровых лиц. Возраст пациентов составил от 18 до 60 лет, мужчин было 78 (65%) человек, женщин – 27 (35%) человек. Пациенты были разделены на 2 группы: группу сравнения, в которую было включено 50 пациентов с ПНЧ, в лечении которых использовались стандартные методы, и основную группу, в состав которой вошло 55 пациентов, в комплексном лечении которых было применено инфракрасное лазерное излучение [4]. У пациентов обеих обследуемых групп с ПНЧ иммобилизация костных отломков проводилась ортопедическим способом посредством наложения двучелюстных назубных проволочных шин Тигерштедта с межчелюстной резиновой тягой. Медикаментозная терапия заключалась во внутримышечном введении антибиотиков цефалоспоринового ряда, обработке полости рта антисептиками, симптоматической терапии. У всех пациентов с переломами челюстей было выполнено сравнение выделенной микрофлоры с показателями здоровых лиц. Также у пациентов с ПНЧ были проведены микробиологические исследования в динамике на 1, 7, 14 и 30 дни наблюдения. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica 10.0» и «Excel».

Результаты и обсуждение. В ходе микробиологического исследования выполнен анализ выделенной микрофлоры в области слизистой оболочки тела языка, щеки, прикрепленной десны и неба у здоровых лиц и у пациентов с переломом нижней челюсти. Выявлено, что плотность микробной колонизации в ротовой полости зависит от локализации. При этом наибольшее количество микробов у здоровых лиц обнаружено в области слизистой оболочки десны ($4,20 \pm 0,3$ КОЕ/см²), минимальное – в области слизистой оболочке неба ($1,25 \pm 0,1$ КОЕ/см²). Преобладающей по численности и видовому составу в биоценозе являлась грамположительная флора, выделенная в 100% случаев. Определено, что ведущую роль в

колонизации полости рта здоровых лиц играют представители рода стрептококков, при этом доминирующим видом является *S. salivarius*.

Стоит отметить, что среди грамположительного микроорганизма часто выделяются стафилококки, при этом их количество преобладает на поверхности слизистой оболочки языка и десен, а грибы рода *Candida* обнаруживаются только на языке и в области десны. Полученные данные демонстрируют ряд отличий локализации выделенной микрофлоры у пациентов с переломами нижней челюсти относительно показателей здоровых лиц: эшерихии и грибы рода *Candida* были обнаружены во всех изучаемых локализациях полости рта, а клебсиеллы – в двух областях из четырех изученных (в области десны и языка).

Анализ состояния микрофлоры полости рта у пациентов на 7 сутки после стандартного лечения указывает на снижение общей частоты выделения анаэробов относительно первых суток наблюдений. При этом следует отметить появление *S. aureus*. Микробиологические исследования, выполненные на 14 и 30 сутки стандартного лечения, демонстрируют сохранение повышенного относительно первого дня количества стрептококков, а также наличие *S. aureus*. К завершению стандартного комплексного лечения определено повышенное относительно первых суток количество лактобактерий, пептострептококков, стрептококков, а также *Candida*. Данные микробиологических исследований пациентов, в лечении которых использовали ИК-излучение демонстрируют в отличии от показателей группы сравнения отсутствие *S. aureus*, а также снижение количества *S. mitis* и *S. mutans* к 30 суткам наблюдения относительно первых суток.

Заключение. У пациентов с переломами челюстей наблюдается увеличение площади распространения микроорганизмов в полости рта относительно здоровых лиц: эшерихии и грибы рода *Candida* были обнаружены во всех изучаемых локализациях полости рта, а клебсиеллы – в двух областях из четырех изученных (в области десны и языка). При включении в комплекс стандартного лечения пациентов с переломами челюстей инфракрасного излучения к 30 суткам наблюдений в отличии группы сравнения отмечается отсутствие *S. aureus*, а также снижение количества *S. mitis* и *S. mutans*.

Литература:

1. Рахимов, З.К. Особенности патогенеза гнойно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти и принципы терапии / З.К. Рахимов, Ш.К. Пулатова, Ш.А. Қамбарова // Стоматология и челюстно-лицевая хирургия» с международным участием всероссийского симпозиума «Новые технологии в стоматологии : материалы одиннадцатого Сиб. конгр. – Новосибирск, 2016. – С. 189–195.

2. Современные методы остеосинтеза нижней челюсти (аналитический обзор) / А.А. Воробьев [и др.] // Вестн. ВолгГМУ. – 2017. – Вып. 23 (62). – С. 8–14.

3. Рахимов, З.К. Эффективность комплексного лечения острых одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / З.К. Рахимов, Ж.К. Махмудов, Ш.К. Пулатова // Биология и интегративная медицина. – 2019. – № 3. – С. 105–115.

4. Лазерные технологии в стоматологии / Ю.В. Мандра [и др.]. – Екатеринбург : Издат. Дом «ТИРАЖ», 2019. – 140 с.

УДК 616.216.1-002.3-036.22"2021"(476.5)

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2021 ГОД

Титов В.Р.¹, Кабанова А.А.¹, Криштопова М.А.¹, Олевский М.В.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Эпидемиологические исследования, выполненные более чем в 30 странах, указывают на увеличение заболеваемости синуситом за последние десятилетия в 3 раза [1]. Причина хронических риносинуситов в основном риногенная, но близкое расположение корней зубов верхней челюсти ко дну пазухи способствует распространению одонтогенной

инфекции в верхнечелюстную пазуху [2]. Одонтогенный верхнечелюстной синусит (ОВС) (код по МКБ 10 (J32.0)) составляет 25-40% от числа всех хронических верхнечелюстных риносинуситов и до 75% от числа всех односторонних поражений верхнечелюстных пазух [3]. Данное заболевание поражает, в основном, лиц трудоспособного возраста и занимает существенное место в практике стоматолога-хирурга.

Цель работы. Изучить эпидемиологию ОВС в Витебской области за 2021 год.

Материал и методы. На базе УЗ «Витебская областная клиническая больница» проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости по данным медицинских карт стационарного пациента и журналов записи оперативных вмешательств стоматологического гнойного отделения за 2021 год. Исследование включало: сбор материала, его обработку и анализ медицинской помощи пациентам с диагнозами «Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит», «Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит в стадии обострения». Статистическая обработка данных проводилась непосредственно из матрицы данных Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft, USA) с привлечением возможностей программы SPSS Statistics, Med.Calc, STATISTICA (Microsoft, USA).

Для анализа изучаемой совокупности выявлены признаки-критерии, формирующие группы распределения пациентов в соответствии с изучаемыми параметрами: диагноз, причинные зубы, пол, возраст, длительность госпитализации, ОАК, метод лечения.

Результаты и обсуждение. За 2021 год в стоматологическом гнойном отделении УЗ ВОКБ пролечено 29 пациентов (12 мужчин и 17 женщин) с диагнозом ОВС и ОВС в стадии обострения, что составило 2% от 1503 пролеченных за год. Пациенты, получившие лечение в стоматологическом отделении, были в возрасте от 21 до 76 лет (в среднем 46,3 года). Средняя длительность госпитализации составила 7,6 койко-дней. 14 пациентов (48,2%) имели среднее специальное образование, 7 (24,1%) – высшее, 1 (3,4%) – среднее, 5 (17,2%) – пенсионеры, 2 (6,9%) – неработающие. Городское население было представлено 24 пациентами (82,7%), сельское – 3 (10,3%), граждане РФ – 2 (6,9%). Первый моляр верхней челюсти был причиной ОВС в 13 (44,8%) случаях, второй моляр в 14 (48,3%) случаях, третий моляр 2 (6,9%) случаях. 19 (65,5%) пациентам проведено лечение по поводу ОВС, 10 (35,5%) – по поводу ОВС в стадии обострения. Средний уровень у пациентов с ОВС составил $6,43 \cdot 10^9/\text{л}$, у пациентов с ОВС в стадии обострения – $8,9 \cdot 10^9/\text{л}$. Показатель СОЭ, в среднем, составил 12 мм/час у пациентов с ОВС и 26,5 мм/час у пациентов с ОВС в стадии обострения. Методом лечения являлась синусотомия с пластикой соустья у 17 (58,6%) пациентов, инстилляция пазухи растворами антисептиков у 8 (27,6%), инстилляция с последующей синусотомией и пластикой соустья у 2 (6,9%), синусотомия у 2 (6,9%) пациентов.

Выводы. На основании проведенного эпидемиологического анализа можно сделать следующие выводы. Подавляющее большинство пролеченных пациентов по поводу ОВС и ОВС в стадии обострения за 2021 год составляет городское население трудоспособного возраста. В большинстве случаев первые и вторые моляры верхней челюсти были причиной ОВС. За одну госпитализацию возможно снятие воспалительных явлений ОВС с последующей синусотомией и пластикой ороантрального соустья.

Литература:

1. Походенько-Чудакова, И. О. Одонтогенный хронический верхнечелюстной синусит. Новые подходы к прогнозированию и лечению в амбулаторных условиях : моногр. / И. О. Походенько-Чудакова, А. В. Сурин, А. И. Герасимович. – Минск : Изд. Центр БГУ, 2020. – 187 с.
2. Patel, NA. Odontogenic sinusitis: an ancient but under-appreciated cause of maxillary sinusitis / NA. Patel, BJ. Ferguson // Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. A. – 2012. – Vol. 20. – P. 24–28.
3. Evidence of an increase in the incidence of odontogenic sinusitis over the last decade in the UK / E. Hoskison [et al.] // J Laryngology & Otology. A. – 2012. – Vol. 126. – P. 43–46.

**ВЫДЕЛЕНИЕ ОСТАТОЧНЫХ МОНОМЕРОВ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА
В ВОДНЫЕ ЭКСТРАГЕНТЫ****Угалеv А.Н., Карпук И.Ю., Гончаров А.Ю., Палько В.С.**Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Современные стоматологические материалы широко представлены полимеризующимися композитными смолами различной степени наполненности. Известно, что из органической матрицы полимеризованного композитного материала при воздействии различных биологических, физических и механических факторов выделяются производных акрилатов и метакрилатов (мономерy), также выделение последних может быть обусловлено неполной реакцией полимеризации.

Ряд исследований показали высвобождение мономеров из композитного материала под действием органических растворителей, в качестве которых использовали метанол [1,2]. Однако органические экстракционной среды, обладают химическим сродством к компонентам полимеров и способностью к высокой растворимости. Данные такого анализа затруднительно экстраполировать на организм человека, так как в полости рта в роли водного экстрагента выступает ротовая жидкость. Тип экстракционной среды играет важную роль в биосовместимости стоматологических материалов и может существенно повлиять на результаты анализа.

Цель. Выявить и количественно определить высвобождение мономеров из композитного материала в водные экстрагенты: ротовую жидкость и имитирующий ее свойства фосфатный буферный раствор.

Материал и методы. Для исследования в качестве испытуемого образца использовали коммерчески доступный в Республике Беларусь композитный материал двойного отверждения с широким спектром показаний в стоматологической практике (RelyX U200, 3M ESPE). Образец имел форму диска ($R = 12 \pm 0,1$ мм, $h = 0,1 \pm 0,02$ мм) и массу $0,2 \pm 0,050$ г. Полимеризация осуществлялась согласно инструкции производителя. Процедура полировки не проводилась. Сразу после полимеризации образцы помещали в экстракционные флаконы и экстрагировали 1,0 мл экстрагента в термостате в течение 48 ч при температуре $+37$ °С. В качестве экстрагентов использовали предварительно центрифугированную ротовую жидкость и фосфатный буферный изотонический раствор 3 мМ KH_2PO_4 (рН=7,6), для того чтобы смоделировать ситуацию близкую к клиническому применению. После экстракции 0,5 извлечения смешивали с равным объемом ацетонитрила и помещали в вials для последующего анализа. Для контроля выделения мономеров были подготовлены контрольные пробирки, содержащие чистые экстрагентные среды.

В качестве образцов сравнения были выбраны стандартные мономеры как потенциальные компоненты биодegradации исследуемого образца: 2-Hydroxyethyl methacrylate (HEMA), Bisphenol A glycerolate dimethacrylate (BIS-GMA), Triethylene glycol dimethacrylate (TEGMA) (Sigma-Aldrich) [3,4]. Подготовка растворов образцов сравнения осуществлялась следующим образом: навески 0,001г мономера растворяли при помощи ультразвука в мерной колбе 10 мл и доводили объем раствора до мерки ацетонитрилом. Перед проведением хроматологического анализа получали хроматограммы для каждого образца сравнения, пример на рисунке 1.

Хроматограммы извлечений и идентификационные характеристики испытуемого образца представлены на рисунках 2, 3.

К идентификационным характеристикам соединений относили время удержания и площадь пика.

Количественное определение анализируемых веществ производилось методом одного стандартного раствора в пересчете на 1 см² поверхности пломбы.

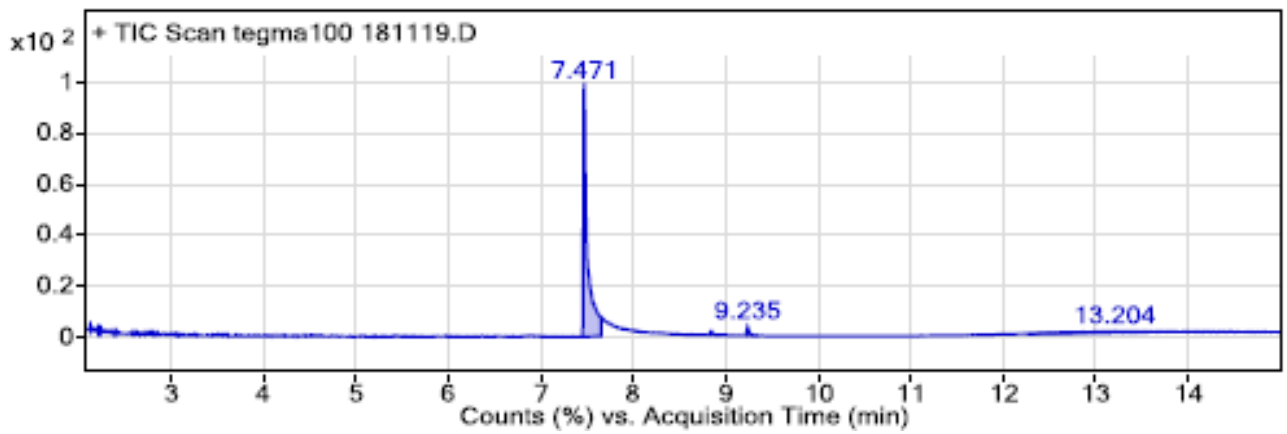


Рисунок 1 – Хроматограмма стандартного раствора TEGMA 100 мкг/мл

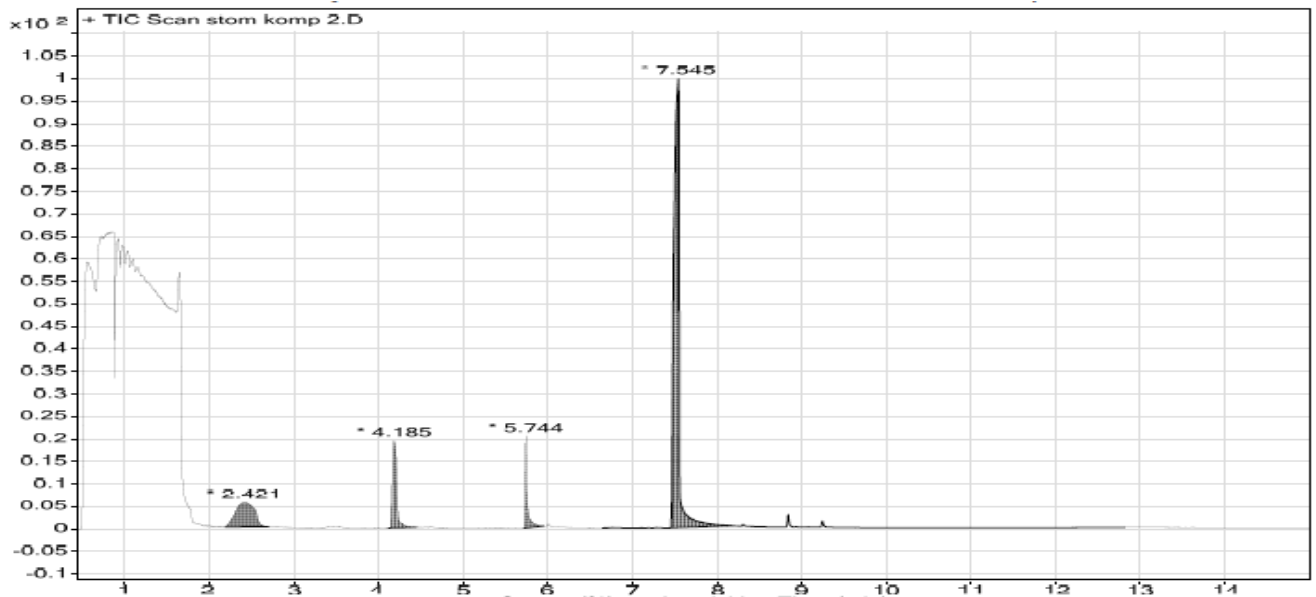


Рисунок 2 – Хроматограмма извлечения мономеров в экстрагент ротовая жидкость

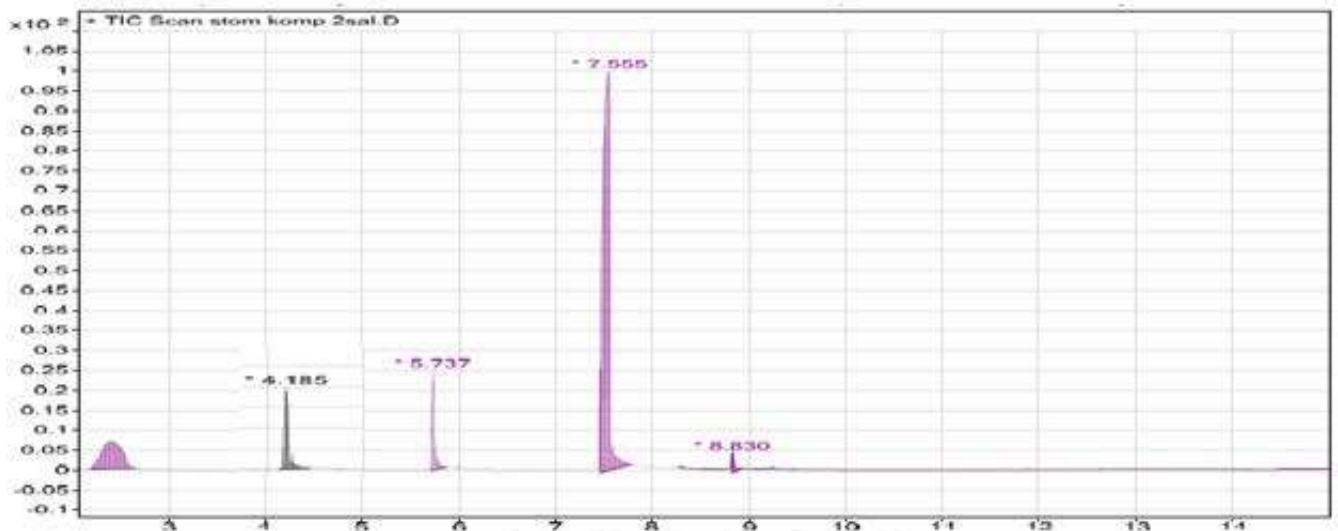


Рисунок 3 – Хроматограмма извлечения мономеров в экстрагент фосфатный буфер

Расчеты производились по формуле:

$$X = \frac{m_1 \times V_{n2} \times S_1 \times V_{1-1} \times V_{1-2}}{V_{2-1} \times S_2 \times V_{n1} \times V_{2-2} \times S_n}$$

где: X – масса анализируемого вещества мг, извлекаемого с 1 см² поверхности пломбы 1,00 мл экстрагента; m₁– масса навески стандартного вещества; S_n– площадь поверхности пломбы, см² ; S₁– площадь анализируемого вещества в растворе испытуемом образце, -

площадь пика стандартного вещества; V_{1-1} – объём 1 колбы для разведения испытуемого образца, V_{1-2} – объём пипетки для разведения испытуемого образца, V_{2-1} – объём второго разведения испытуемого образца; V_{2-1} – объём 1 колбы для разведения стандартного вещества, V_{2-2} – объём пипетки для разведения стандартного вещества, V_{2-2} – объём второго разведения стандартного вещества.

Результаты и обсуждение. При анализе полученных данных определено количественное значение НЕМА, ТEGМА и установлено, что выделение мономеров в ротовую жидкость и фосфат буферный раствор с см² образца не отличалась ($p > 0,05$) от типа экстрагента и составила 0,001374 мг НЕМА, 0,001236 мг ТEGМА и 0,001408 мг НЕМА, 0,001199 мг ТEGМА соответственно. В то же время, в двух экстрагентах помимо анализируемых мономеров идентифицирован по масс-спектру метилметакрилат (рисунки 4), выделение в экспериментальные экстрагенты при низкой растворимости в водных средах подтверждает тот факт, что метилметакрилат используется для синтеза более сложных органических мономеров и может существовать в качестве продукта деградации полимера, так и остаточным мономером в реакции неполной полимеризации. Полученный результат указывает на их способность поступать с ротовой жидкостью в желудок, так и диффундировать через ткани пульпы зуба в кровь.

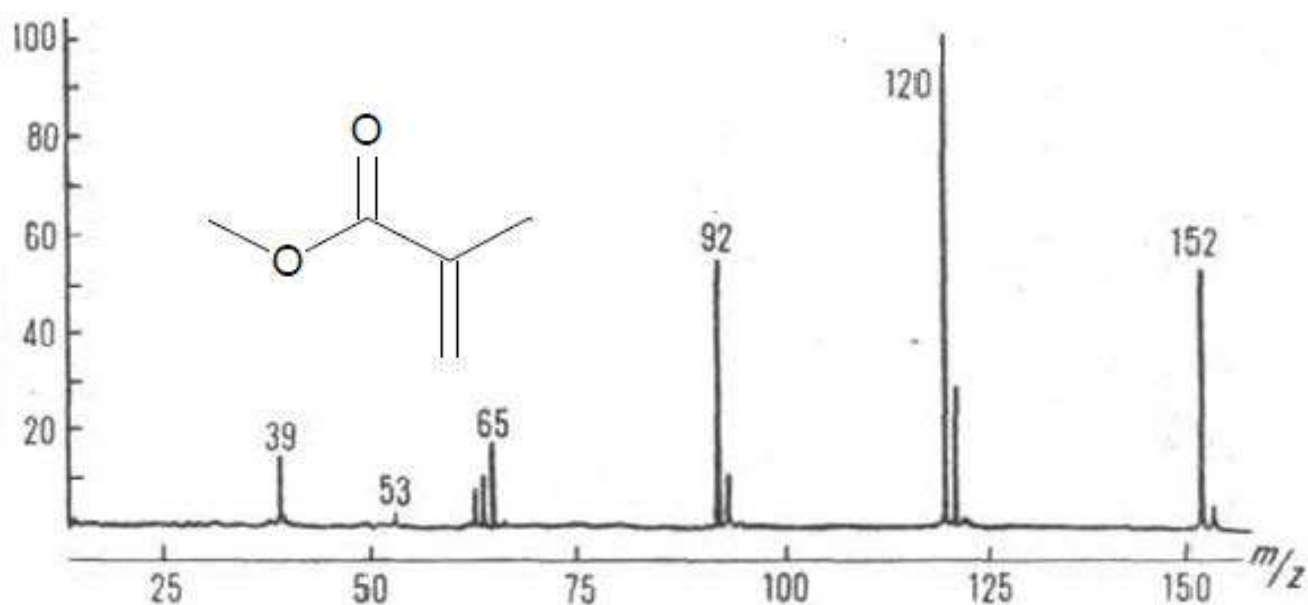


Рисунок 4 – Масс-спектр метилметакрилата

Выделение BIS-GMA из испытуемого образца как в ротовую жидкость, так и фосфат буферный раствор не выявлено. Видимо это связано с высокой молекулярной массой, гидрофобными свойствами и полной полимеризации по функциональным группам молекулы.

Выводы. В водные экстракционные среды выделяются из композитного материала двойного отверждения мономеры НЕМА, ТEGМА и ММА. Количественное выделение мономеров от типа экстрагента не отличалась ($p > 0,05$), в ротовую жидкость составила 0,001374 мг НЕМА и 0,001236 мг ТEGМА, в фосфат буферный раствор 0,001408 мг НЕМА, 0,001199 мг ТEGМА. Мономер BIS-GMA не определяется в водной экстракционной среде.

Литература:

1. Elution study of unreacted TEGDMA from bulk-fill composite (SDRTM Dentsply) using HPLC / R. Lagocka [et al.] // *Adv. Med. Sci.* – 2015. – Vol. 60. – P. 191–198.
2. The effect of the polymerization initiator and light source on the elution of residual BisGMA and TEGDMA monomers: A study using liquid chromatography with UV detection / A.B. Denis [et al.] // *Spectr. Acta Part A Mol. Biomol. Spectr.* – 2015. – Vol. 151. – P. 908–915.
3. The role of HEMA in one-step self-etch adhesives / K.L. Van Landuyt [et al.] // *Dent. Mater.* – 2008. – Vol. 24. – P. 1412–1419.
4. Systematic review of the chemical composition of contemporary dental adhesives / K.L. Van Landuyt [et al.] // *Biomaterials.* – 2007. – Vol. 28, N 26. – P. 3757–3785.

Хаванди Б.М., Чернявский Ю.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Изменение и коррекция цвета зубов является актуальной проблемой современной стоматологии. В связи с изменением окружающей среды, употреблением продуктов питания и воды низкого качества, а также злоупотребление вредными привычками и наследственными предрасположенностями нарушается структура эмали.

Консервативные методы лечения изменения цвета зубов, такие как виниры, ортопедические конструкции, требуют значительной подготовки твердых тканей зуба и периодической замены реставрации. Современное отбеливание системы в некоторых случаях позволяют решить проблему цветокоррекции без обширной подготовки зубов.

В настоящее время используются различные типы отбеливающих средств, отличающиеся как концентрацией, так и способами нанесения. В большинстве современных систем для клинического отбеливания в качестве активного агента используется 30-38%-ная перекись карбамида или перекись водорода, а также различные активаторы и катализаторы в зависимости от типа реакции (химическая, термическая, световая активация отбеливающего геля). Отбеливающий препарат наносится на поверхность зубов и активируется от 3 до 60 минут (в соответствии с инструкциями производителя).

Цель: создание комфортных и безопасных условий для пациентов во время медицинского отбеливания зубов и достижение наилучшего эффекта [1].

Материал и методы. Для исследования было отобрано 20 человек, возрастом от 18 до 40 лет, с разными условиями жизни и питания, а так же разной национальности 10 человек из Беларуси и 10 из Ливана. Так же была разработана система расчета индекса распространённости гиперестезии зубов (ИРГЗ) и индекса комплекса индивидуальной чувствительности зуба (КИДЧЗ).

Результаты исследования. При проведении исследования было отобрано 20 человек и разделены в 2 группы, 1 группа жителей из Беларуси, 2 группа жителей из Ливана.

Каждому человеку было проведено отбеливание 16 зубов (формула зубов, верхние – с 1.1 до 1.4 и с 2.1 до 2.4; нижние – с 3.1 до 3.4 и с 4.1 до 4.4). Отбеливание проводилось в 3 этапа с интервалом 2 дня. После чего было проведено исследование на чувствительность всех зубов которые подверглись отбеливанию.

Для объективной оценки гиперестезии зубов, в количественном выражении, были подсчитаны индексы (по Дедовой) ИРГЗ, КИДЧЗ $ИРГЗ = \text{количество зубов с повышенной чувствительностью} / \text{количество зубов у данного пациента} * 100\%$.

При значениях ИРГЗ 3,1-25% диагностируют локализованную форму гиперчувствительности, при 20-100 % – генерализованную форму.

$КИДЧЗ = \text{сумма значений индекса у каждого зуба} / \text{количество исследованных зубов с чувствительностью}$.

Интерпретация:

От 0-3.0 баллов – 1 степень чувствительности, от 3.0-6.0 – 2 степень чувствительности, от 6.0-10.0 – 3 степень чувствительности.

Результаты расчета индекса ИРГЗ для первой группы:

$ИРГЗ = (6+10+3+8+2+7+9+4+9+3) / 160 * 100 = 38.1\%$ – генерализованная.

Результаты расчета индекса ИРГЗ для второй группы:

$ИРГЗ = (0+1+3+0+0+2+2+0+2+3) / 160 * 100 = 8.1\%$ – локализованная.

Результаты расчета индекса КИДЧЗ для первой группы:

$КИДЧЗ = (5+9+2+7+1+6+9+4+9+2) / 10 = 5,04$ - 2 степень чувствительности зубов.

Результаты расчета индекса КИДЧЗ для второй группы:

$КИДЧЗ = (0+1+2+0+0+1+1+0+2+2) / 6 = 1,5$ - 1 степень [2].

Выводы. При проведении исследования было выявлено и рассчитано, что у первой группы генерализованная форма гиперчувствительности и 2 степень чувствительности, у второй группы

локализованная форма гиперчувствительности и I степень чувствительности. По данным исследования можно сделать следующие выводы:

Из-за нарушения и несбалансированного питания, снижения качества воды, злоупотребление вредными привычками, а так же генетическими предрасположенностями у первой группы выявлена повышенная чувствительность и снижение качества эмали, что сказывается при проведении отбеливания, а именно снижает её эффективность.

Литература:

1. Шишелова, А.Ю. Чувствительность зубов: проблема и ее решение с точки зрения физиологии / А.Ю. Шишелова, А.В. Акулович // Профилактика сегодня. – 2014. – № 18. – С. 6–14.

2. Мехта, Д. Клиническое испытание десенсибилизации зубов перед отбеливанием в офисе / Д. Мехта, С. Венката // Pub med. – 2013. – С. 243.

УДК 378.147:001.895]:616.31-085

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»

Чернявский Ю.П., Герасимов Е.А., Першукевич Т.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Важнейшей задачей обучения в медицинском университете, вместе с получением фундаментальных знаний, является освоение практических мануальных навыков с развитием клинического мышления на основе практикоориентированных образовательных технологий. Применяемые современные методики лечения стоматологических заболеваний требуют от студентов, клинических ординаторов, магистрантов, интернов, врачей-стоматологов отработку и изучение технологий не сразу в полости рта пациента, а с использованием методов обучения на симуляционных моделях зубных рядов верхней и нижней челюстей и изучения данных конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ).

Цель работы. Провести анализ, используемых симуляционных образовательных технологий для студентов 3-5 курсов стоматологического факультета при изучении дисциплины «Терапевтическая стоматология», а также у клинических ординаторов, магистрантов, интернов, врачей-стоматологов (слушателей факультета повышения квалификации и переподготовки кадров).

Материал и методы. На кафедре терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК разработана и внедрена в практическое обучение модель эндофантомного симулятора. Изучены и проанализированы существующие методики обучения, педагогические информационные технологии. Указанные технологии нашли свое применение при преподавании дисциплины «Терапевтическая стоматология», в подразделах «Кариесология», «Эндодонтия».

Результаты и обсуждение. Проанализировав имеющиеся учебно-методические комплексы, программы обучения на кафедре было установлено, что на протяжении обучения студентов на 1-2 курсах на кафедре общей и ортопедической стоматологии с курсом ФПК и ПК и переходе на обучение на кафедру терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК на 3, 4, 5 курсы ведётся продолжение отработки и освоения практических навыков по разделам «Кариесология», «Эндодонтия» в первую очередь на симуляторах, а именно, эндофантомных моделях зубных рядов верхних и нижних челюстей, а также отдельных зубов. Использование таких симуляторов имеет некоторые преимущества перед традиционными пластмассовыми моделями. Разработанный симулятор позволяет оценить работу студента от начального этапа до конечного результата, корректирует выполнение манипуляций, оценивает неверно выполненные действия и даёт возможность проделать их еще раз.

Эндофантомный симулятор разработан совместно с кафедрой информационных технологий и представляет из себя, смоделированную в программе 3D Max2018 и рассчитанную на 3D-принтере Formlabs Form 2 (SLA) (USA), разборную модель зубов. Состоящая из 32 зубов, распечатанная прозрачным стереолитографическим полимером и моделями с лунками для верхней и нижней челюстей, распечатанным цветным полимером.

Разработанные симуляторы позволяют выполнить ряд практикоориентированных задач

для студентов 3-5 курсов, клинических ординаторов, интернов, слушателей курсов ФПК и ПК кафедры:

- изучение и закрепление знаний анатомического строения зубов человека,
- отработка навыков препарирования и создания дизайна кариозных полостей,
- отработка навыков эстетической реставрации зубов в различных клинических ситуациях,
- отработка навыков эндодонтического лечения всех групп зубов современными методиками, материалами и инструментами,
- отработка навыков адгезивного протезирования,
- отработка навыков работы со штифтовыми конструкциями,
- отработка навыков эстетической реабилитации пациентов при помощи силиконового ключа,
- возможность пошагового контроля преподавателями работы студентов на этапах отработки мануальных навыков,
- прием практических навыков и экзаменов у студентов, интернов и клинических ординаторов с возможностью постановки клинической задачи любой сложности,
- проведение мастер-классов преподавателями кафедры в лаборатории профессионального мастерства и на курсах повышения квалификации для врачей.

Выводы. Применяемые симуляционные методы обучения позволяют повысить уровень практической подготовки на доклиническом образовательном уровне и создают преемственность от студенческой скамьи к клинической практике после окончания университета. Использование разработанных симуляционных технологий позволяет повышать квалификацию не только у студентов, но и клинических ординаторов, врачей-интернов, врачей-стоматологов, преподавателей.

Литература:

1. Герасимов, Е.А. Экспериментальная эндофантомная модель зубов человека в практической подготовке студентов-стоматологов / Е.А. Герасимов // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 70 науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, 25–26 апр. 2018 г. : в 2 ч. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2018. – Ч. 2. – С. 700–701.

УДК 616.314-053.8(476)

НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Юдина Н.А., Медведская Д.К.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Некариозные поражения зубов представляют собой обширную часть патологии твёрдых тканей зуба. С одной стороны они характеризуются многообразием клинических форм, а с другой – симптоматикой и общностью отдельных факторов риска [2, 3]. Данные по распространенности износа зубов достаточно противоречивы [5]. По данным одних авторов распространенность некариозных поражений, развивающихся после прорезывания зубов, составляет 64,4 – 72,9% [8, 9]. Другие ученые отмечают более низкие показатели распространенности: 3% в возрасте от 20 лет с увеличением распространенности до 17–20% в возрасте 70 лет [6, 1, 7].

Цель данного исследования. Определить интенсивность и распространенность некариозных поражений среди ключевой группы взрослого населения Республики Беларусь, оценить тенденции заболеваемости.

Материал и методы исследования. В целях мониторинга текущей ситуации стоматологической заболеваемости в 2017 году проведено эпидемиологическое исследование взрослого населения Республики Беларусь. Использовался «разведочный» метод, рекомендованный ВОЗ, как наиболее эффективный и экономичный. Основную ключевую группу (рекомендации ВОЗ) составили обследуемые в возрасте 35-44 года. Общее число исследуемых составило 637 человек. Исследование прошло во всех областях

(областной центр и еще один населенный пункт) и в г. Минске (два административных района).

Результаты эпидемиологического обследования. Результаты проведенного эпидемиологического исследования в 2017 году установили, что распространенность некариозных поражений зубов, развившихся после их прорезывания, увеличилась в 2 раза по сравнению с 2010 годом и составила $76\% \pm 1,69$ ($40\% \pm 1,76$ – 2010 год) [4].

Распространенность и интенсивность чрезмерного стирания зубов увеличились в три раза по сравнению с 2010 годом и составили $61,54\% \pm 1,92$ ($55,73\% \pm 2,17$ мужчин и $88,5\% \pm 3,02$ женщин) и $3,67(4,11)$ ($3,38(4,11)$ у мужчин, $5,02(3,89)$ у женщин) соответственно. Наличие данного вида дефектов можно интерпретировать как признак парафункциональных привычек, влекущий за собой изменение окклюзионного рельефа, что значительно усугубляется в более зрелом возрасте.

Распространенность абфракционных дефектов так же увеличилась и составила $17,42\% \pm 1,5$ ($18,51\% \pm 1,69$ мужчин, $12,38\% \pm 3,11$ женщин). Интенсивность абфракционных дефектов (количество зубов с дефектами на одного человека) возрасла на 0,11 и составила 0,55 (1,5).

В ходе исследования выявлена высокая распространенность сошлифовывания зубов K03.1 (клиновидных дефектов) $-24,5\% \pm 1,7$ ($23,66\% \pm 1,85$ мужчин, $28,31\% \pm 4,25$ женщин). Отмечено увеличение показателей интенсивности клиновидных дефектов по сравнению с исследованием 2010 года: 0,8 (0,87) и 0,44 (1,4) соответственно.

При обработке результатов эпидемиологического обследования данные пациентов с некариозными поражениями анализировали обособленно, для выявления доли отдельных некариозных поражений в общей структуре поражений. В структуре 35–44-летних пациентов с некариозными поражениями ($n=485$) высокую долю составили люди, имеющие стирание зубов – $80,82\% \pm 1,78$. Интенсивность показателя – 4,8 (4,1). Распространенность чрезмерного сошлифовывания и абфракционных дефектов зубов составила $31,95\% \pm 2,11$ и $22,68\% \pm 1,9$, интенсивность – 1,1 (2,08) и 0,7 (1,62) соответственно.

Выводы. Результаты эпидемиологического обследования жителей Республики Беларусь (2017) и сопоставление их с данными 2010 года показали увеличение интенсивности и распространенности некариозных поражений твердых тканей зубов.

Литература:

1. Сувырина, М. Б. Оценка распространенности некариозных поражений твердых тканей зубов у взрослого населения (на примере Амурской области) / М. Б. Сувырина, А. В. Юркевич // Вестн. ВолгГМУ. – 2017. – № 4. – С. 96–98.
2. Юдина, Н.А. Убыль твердых тканей зуба после прорезывания. Часть 1 (терминология, этиология, клинические проявления, дифференциальная диагностика) / Н.А. Юдина, О.В. Юрис // Стоматол. журн. – 2014. – №1. – С.79-84.
3. Юдина, Н.А. Эрозивный и абразивный износ твердых тканей зубов – проблема современной стоматологии / Н.А. Юдина // Medicine. Science and education. – 2018. – №. 25 – P. 169–175.
4. Результаты эпидемиологического обследования населения Республики Беларусь (часть 1– кариозная болезнь) / Н.А. Юдина [и др.] // Стоматол. журн. – 2011. – №1. – С. 22-26.
5. Hassan, Ahmed Mohammed. Abfraction: Etiology, Treatment and Prognosis / Ahmed Mohammed Hassan // Science and Education. – 2017. – № 5. – P. 125–131.
6. Tooth wear: prevalence and associated factors in general practice patients / J. Cunha-Cruz [et al.] // Community Dent Oral Epidemiol. – 2010. – Vol. 38. – P. 228–234.
7. Reich, E. Trends in caries and periodontal health epidemiology in Europe / E. Reich // International Dental Journal. – 2001. – Vol. 51. – P. 392–398.
8. Shrestha, D. Prevalence and Associated Risk Factors of Tooth Wear / D. Shrestha, P. Rajbhandari // Nepal Medical Association. – 2018 Jul-Aug. – Vol. 56. – P. 719–723.
9. Yoshizaki, K.T. Clinical features and factors associated with non- carious cervical lesions and dentin hypersensitivity / K.T. Yoshizaki, L.F. Francisconi-Dos-Rios // Oral Rehabilitation. – 2017 Feb. – Vol. 44, N 2. – P. 112–118.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 579.22:681.785.542]:546.824-31

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ЛИЗОЦИМА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ДИОКСИДА ТИТАНА

Аляхнович Н.С.¹, Скоробогатова А.С.², Садовничук М.Д.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Изучение люминесценции белков системы иммунитета (по флуоресценции аминокислотных остатков триптофана, тирозина и фенилаланина в их составе) – является одним из направлений биомедицинских исследований. Высокая чувствительность параметров флуоресценции к различным физико-химическим воздействиям широко используется для изучения структурных изменений в белках. Исследования о накоплении титана в организме позволяют предположить, что именно белки биологических жидкостей (плазмы крови, слюны, желудочного и кишечного сока) являются транспортной системой для частиц диоксида титана (TiO₂) – белого пигмента, широко применяющегося в пищевой и фармацевтической промышленности [1]. Показано, что под влиянием TiO₂ происходят физические изменения свойств биологических жидкостей и самого титана [2]. Лизоцим – простая и показательная модель для изучения действия TiO₂, поступающего пероральным путем, на систему врожденного иммунитета [3].

Цель. Установить влияние частиц диоксида титана на параметры аутофлуоресценции рекомбинантного лизоцима.

Материал и методы. Для оценки влияния частиц TiO₂ на параметры флуоресценции лизоцима, нами использовались три вида частиц TiO₂ (наночастицы (НЧ), микрочастицы (МЧ) и частицы, применяющиеся в пищевой промышленности (далее «пищевой TiO₂»)) в концентрациях 0,001 и 0,0001 мг/мл. Концентрации выбраны с учетом литературных данных о средней расчетной суточной дозе потребления и в 10-кратном разведении [1].

Учитывая данные о быстрой осаждаемости частиц TiO₂, суспензию обрабатывали ультразвуком с частотой 40 Гц в течение 15 минут и перемешивали на вортексе перед непосредственным применением. Рекомбинантный лизоцим для эксперимента разводили в фосфатном буфере, рН 7.2 до концентрации 0,05 мг/мл и по 1 мл вносили в кювету (длина оптического пути – 1 см) для изучения спектрально-люминесцентных свойств при длине волны возбуждения $\lambda_{ex}=256$ нм. Спектр аутофлуоресценции оценивали в диапазоне волн испускания 310–450 нм. Эксперимент проводили путем добавления к раствору лизоцима взвеси каждого вида частиц TiO₂ в двух концентрациях и сравнении собственной люминесценции лизоцима исходно и после 30 и 60 минут инкубации в термостате при 37°C. Флуоресценция суспензии частиц TiO₂ определялась при тех же параметрах.

Результаты исследований. Пик аутофлуоресценции лизоцима наблюдался при длине волны 340 нм и достигал 500 относительных единиц (I_{фл} ~ 500 отн. ед.). Частицы TiO₂ трех видов показывали максимальную оптическую плотность до 100 отн. ед. при 400 нм, а при 340 нм – их флуоресценция была близка к нулю.

И время экспозиции, и присутствие частиц TiO₂ оказывали достоверное влияние на показатели аутофлуоресценции лизоцима (Main effects Anova, FTiO₂ = 52,5 p<0,000001; F_{время} = 52,6 p<0,000001). Причем максимум аутофлуоресценции лизоцима снижался через 30 минут инкубации в термостате даже без TiO₂ (с 500 отн.ед. до 350 отн.ед. через 30 минут и до 340-310 через 60 минут), но не настолько значительно, как в присутствии TiO₂ (с 450 отн. ед. в первый момент времени до 330-10 отн. ед. через 30 минут, и до 50-1 отн. ед. через 60 минут) (табл. 1).

Под действием частиц TiO₂ всех исследованных видов и концентраций через 60 минут инкубации происходило полное подавление аутофлуоресценции лизоцима, причем фактор времени играл значительную роль (Main effects Anova F_{время} = 55,9 p=0,000001) (табл. 1).

Обнаружено взаимодействие времени экспозиции и концентрации частиц TiO₂ (Factorial Anova F_{время/концентрация} = 6,0 p=0,016).

Достоверной разницы между действием разных видов частиц и в разных концентрациях не обнаружено, но в случае меньшей концентрации TiO₂ эффективнее ингибировал флуоресценцию лизоцима уже через 30 минут (табл. 1).

Наибольшее влияние на параметры аутофлуоресценции лизоцима оказывали НЧ в концентрации 0,0001 мг/мл, полностью подавляя ее уже через 30 минут (I_{фл}~10 отн. ед.), при этом в большей концентрации НЧ оказывали такое же действие только после 60 минут инкубации (I_{фл}~5 отн. ед.) (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели аутофлуоресценции чистого лизоцима и лизоцима в присутствии частиц TiO₂

Время экспозиции, минуты	Аутофлуоресценция, относительные единицы					
	Лизоцим (Λ) / Λ + НЧ TiO ₂		Λ / Λ + МЧ TiO ₂		Λ / Λ + Пищевой TiO ₂	
	Концентрация частиц TiO ₂ , мг/мл					
	0,0001	0,001	0,0001	0,001	0,0001	0,001
0	500/490	500/450	500/450	500/430	500/450	500/410
30	350/10	350/310	350/100	350/140	350/150	350/330
60	340/1	310/5	320/1	330/5	310/20	330/50

Обе концентрации TiO₂ в виде микрочастиц в 4 раза снижали аутофлуоресценцию лизоцима после 30 минут (I_{фл}~100-140 отн. ед.), полностью ингибировали – после 60 минут инкубации (I_{фл}~1-5 отн. ед.) (табл. 1). Под действием частиц пищевого TiO₂ в меньшей концентрации после 30 минут инкубации аутофлуоресценция лизоцима снижалась в 3 раза (I_{фл}~150 отн. ед.), по сравнению с исходными пробами, и в 2 раза, по сравнению с контрольными без TiO₂ (I_{фл}~350 отн. ед.), а после 60 минут – TiO₂ в обеих концентрациях снижал аутофлуоресценцию лизоцима до 20-50 отн. ед. (табл. 1).

Большая эффективность подавления аутофлуоресценции лизоцима под действием TiO₂ в концентрации 0,0001 мг/мл, вероятно, связана с меньшей агрегацией его частиц в суспензии при разведении. С помощью программы UniProtKB (<https://www.uniprot.org/uniprotkb/P61626/entry>) показано, что циклические флуоресцирующие аминокислоты (триптофан и тирозин) находятся возле активного центра лизоцима, соответственно, снижение параметров аутофлуоресценции лизоцима может сочетаться с нарушением его функции.

Выводы.

1. Диоксид титана в расчетных среднесуточных концентрациях значительно подавлял параметры аутофлуоресценции лизоцима, вероятно, путем связывания с аминокислотами в районе активного центра.

2. Обнаружена обратная зависимость эффективности подавления флуоресценции лизоцима от концентрации исследованных частиц TiO₂ – меньшая концентрация (0,0001 мг/мл) всех видов частиц сильнее снижала оптическую плотность раствора лизоцима уже через 30 минут.

3. Обе концентрации нано- и микрочастиц TiO₂ полностью, а пищевой диоксид титана – значительно, подавляли флуоресценцию лизоцима через 60 минут.

Литература:

1. Racovita, A.D. Titanium Dioxide: Structure, Impact, and Toxicity / A.D. Racovita // Int J Environ Res Public Health. – 2022. – Vol. 19, N 9. – P. 5681. doi:10.3390/ijerph19095681
2. Аляхнович, Н.С. Взаимодействие диоксида титана с биологическими средами организма / Н.С. Аляхнович, Д.К. Новиков // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2016. – № 1. – С. 37-42. doi: 10.14427/jipai.2016.1.37
3. Лизоцим – грани возможного [Электронный ресурс] / В.Г. Овсянников [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3. – Режим доступа: <https://science-education.ru/article/view?id=29903>. – Дата доступа: 01.11.22.

ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНОГРАММЫ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ**Бондарева Л.И., Веригина А.С.**Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Хронический гломерулонефрит (ХГН) представляет собой группу заболеваний со сходным иммуновоспалительным типом поражения клубочков, канальцев и интерстиция обеих почек. ХГН опосредован неиммунными механизмами (гемодинамическими, метаболическими, коагуляционными нарушениями в почках, тубулоинтерстициальным склерозом) и иммунными механизмами. В развитии первичного ХГН участвует система врожденного (толл-рецепторы, макрофаги, мезангиальные клетки, дендритные клетки, естественные киллеры, система комплемента, цитокины) и приобретенного иммунитета (Т-лимфоциты хелперы 1 типа (Th1), Th2, Th17, Т-регуляторные лимфоциты, В-лимфоциты), дисбаланс в работе которых приводит к развитию аутоагрессии и иммунного воспаления в ткани почек [1]. Активированные клетки системы иммунитета выделяют повреждающие факторы – активные радикалы кислорода, цитокины, протеазы, которые индуцируют пролиферацию собственных клеток почечных клубочков (мезангиальных, эндотелиальных, эпителиальных), а также интенсифицируют выработку внеклеточного матрикса, избыточное накопление которого становится морфологической основой для развития нефросклероза, прогрессирующей потери функции почки и хронической почечной недостаточности.

Цель исследования – сравнительная оценка иммунологических показателей периферической крови пациентов с пролиферативными и непролиферативными формами первичного хронического гломерулонефрита.

Материал и методы. С октября 2019 года проведен ретроспективный одномоментный сплошной анализ медицинской документации 45 пациентов с морфологически подтвержденным диагнозом первичного ХГН, установленным впервые в нефрологическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница».

Критерии включения в исследование: пациенты в возрасте от 18 до 62 лет с впервые выявленной и подтвержденной данными нефробиопсии первичной (идиопатической) гломерулопатией, получение информированного согласия на участие в исследовании.

Критерии исключения: вторичные гломерулопатии (при сахарном диабете, аутоиммунных заболеваниях, артериальной гипертензии, циррозе печени, хронической обструктивной болезни почек и др.), беременные и кормящие женщины.

Программа исследования одобрена комитетом по этике (протокол № 8 от 21.10.2019 г.).

Все пациенты получали стандартную фармакотерапию в соответствии с протоколом обследования и лечения пациентов с нефрологическими заболеваниями МЗ Республики Беларусь [2].

При оценке данных пациентов были использованы клиническая и морфологическая классификация ХГН [3]. В соответствии с результатами пункционной нефробиопсии исследуемая когорта лиц была разделена на 2 группы: с пролиферативными формами ХГН – первая группа, с непролиферативными формами ХГН – вторая группа.

Статистические исследования. Результаты исследования обрабатывались с использованием статистического пакета Statistica 10, с применением методов непараметрической статистики, выражались медианой (Me) и квартилями [25-75]. Зависимые переменные сравнивались при помощи критерия Вилкоксона, различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил $37,6 \pm 11,5$ лет, в первой группе – $34,87 \pm 10,79$ лет, во второй группе – $40,59 \pm 11,75$. Достоверных различий по величине среднего возраста в изучаемых группах выявлено не было ($p > 0,05$).

Первую группу составили 23 (51,1%) пациента с пролиферативными формами ХГН: мезангиопролиферативным – 6 (13,3%), мезангиокапиллярным – 1 (2,2%) гломерулонефритом, IgA – нефропатией – 16 (35,6%). Непролиферативные формы ХГН у 22 (48,8%) пациентов второй

группы были представлены болезнью минимальных изменений – 4 (8,9%), фокально-сегментарным гломерулосклерозом – 11 (24,4%), мембранозной нефропатией – 7 (15,6%).

Таблица – Иммунологические показатели периферической крови пациентов при пролиферативных и непролиферативных формах ХГН

Клинико-лабораторные показатели	Норма	1-я группа, пролиферативный ХГН, n=23	2-я группа, непролиферативный ХГН, n=22
Лейкоциты	3,8-8,4x10 ⁹ /л	9,04±8,94	8,03±3,98
Лимфоциты	19-37 %	27,33±16,75	29,63±13,26
T-лимф (E-РОК)	58-67 %	46,39±3,71	46,63±4,51
T-лимф. актив.	24-30 %	27,91±3,50	27,45±3,44
T-хелперы (CD4)	35-48 %	28,96±3,51	29,14±3,73
T-супрессоры (CD8)	18-25 %	16,78±2,32	17,64±3,32
ИРИ (Тх/Тс)	1,4-2,0	1,74±0,26	1,70±0,4
B-лимф. (CD22)	16-24 %	18,03±4,43	19,32±8,66
Циркулирующие иммунные комплексы	56 ед.	74,43±33,47	50,33±25,27 p=0,034
Фагоцитарный индекс	80-90 %	78,65±5,62	74,45±17,58
Фагоцитарное число	8,9-12,3	12,80±15,12	10,03±1,49
IgA	0,9-4,5 г/л	2,80±1,17	1,61±0,67 p<0,001
IgG	8-18 г/л	9,96±2,78	5,57±2,41 p<0,001
IgM	0,6-2,5 г/л	1,24±0,71	1,34±0,45

Примечания: 1 – ИРИ – иммунорегуляторный индекс, Ig – иммуноглобулины, Тх – Т-хелперы, Тс – Т-супрессоры, n – число пациентов. 2 – p – различия между 1 и 2 группой.

Статистически значимые различия выявлены по уровню циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК): в первой группе он составил 78,65 ед., во второй – 50,33 ед. (p=0,034).

Содержание IgA при пролиферативной форме составило 2,8 г/л в сравнении с непролиферативной формой – 1,61 г/л (p<0,001). Наибольшую долю исследуемых в группе 1 составили пациенты с IgA – нефропатией (16/23,70), в которой средний показатель IgA составил 2,79 ± 0,17 г/л. Содержание IgG составило 9,96 г/л в первой группе против 5,57 г/л во второй группе (p<0,001).

Выявлено некоторое снижение процентного соотношения Т-лимфоцитов и Т-хелперов в обеих группах по сравнению с нормой. По остальным исследуемым данным статистически значимых показателей не выявлено.

Таким образом, в нашем исследовании пролиферативные изменения в клубочках сопровождались увеличением количества циркулирующих иммунных комплексов в 1,5 раза выше, чем без наличия пролиферации. Как известно, ЦИК непосредственно воздействуя на мезангиальную ткань вместе с активизированными провоспалительными и профибротическими медиаторами, приводят к формированию мезангиальной пролиферации, повреждению эпителия проксимальных канальцев и подоцитов [3]. Морфологически это проявляется сегментарным склерозом, тубулоинтерстициальным фиброзом, клинически – протеинурией, снижением скорости клубочковой фильтрации и повышением цифр артериального давления. Непролиферативные формы ХГН (болезнь минимальных изменений, фокально-сегментарный гломерулосклероз, мембранозная нефропатия), как правило, сопровождаются нефротическим синдромом (протеинурия > 3,0 г/сут) и, как следствие, развитием гипоальбуминемии (< 30 г/л). Дополнительным компонентом непролиферативных форм ХГН может быть потеря IgG, нередко приводящая к вторичному иммунодефициту с рецидивирующими инфекциями. Таким образом, анализ показателей иммунограмм и выявление дисбаланса Т-клеток, повышение уровня ЦИК, гипоиммуноглобулинемия IgG позволяют предположить механизм повреждения почек при ХГН.

Вывод. При пролиферативных формах ХГН увеличивается содержание ЦИК в сравнении с непролиферативными формами, что может указывать на активность иммунного воспаления.

Непролиферативные формы ХГН сопровождаются снижением IgG и в сравнении с пролиферативными формами более низким уровнем IgA.

Литература:

1. Бондарева, Л.И. Патогенетические и морфологические особенности отдельных форм первичного гломерулонефрита / Л.И. Бондарева, Л.Р. Выхристенко // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2021. – № 2. – С. 62–72.

2. Клинический протокол диагностики и лечения пациентов (взрослое население) с нефрологическими заболеваниями при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь : Прил. 2 к приказу М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 22.09.2011, № 920. – Прил. 2. – 40 с.

3. Нефрология : нац. рук. / под ред. Н.А. Мухина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 597 с.

ДК 616-072.7:616-008.9

СОДЕРЖАНИЕ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА БЕЗ ОЖИРЕНИЯ

**Бондаренко В.М.¹, Макаренко Е.В.¹, Бондаренко Е.Ф.², Кутько С.Е.²,
Логвинов А.В.², Ализалова С.И.², Сивенкова Я.А.², Кутько Я.А.²**

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь

Существует взаимосвязь между индексом массы тела (ИМТ), кардиометаболическим риском и смертностью [1]. В то же время, не у всех пациентов прослеживается такая зависимость. Проведенные ранее исследования позволили предположить, что лучшими предикторами сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и метаболических нарушений могут быть индивидуальные различия в распределении жировой ткани (ЖТ), а также ее негативное влияние на находящиеся рядом органы [2]. Индивидуумы с нормальным ИМТ и небольшим количеством подкожной жировой клетчатки, но увеличенной массой висцеральной жировой ткани (ВЖТ) имеют более высокий кардиометаболический риск [3, 4], чем субъекты с так называемым периферическим ожирением, т.е. подкожным распределением жира [5].

В последние годы предметом изучения и пристального внимания исследователей в различных странах являются локальные жировые депо. Интерес к изучению эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ) не снижается. ЭЖТ представляет собой уникальное жировое депо, расположенное между миокардом и висцеральным листком перикарда и может оказывать как защитное действие на миокард, так и негативное влияние за счет паракринной или вазокринной секреции провоспалительных и профибротических цитокинов [6, 7]. Избыточное накопление ЭЖТ может быть причиной развития и прогрессирования ишемической болезни сердца (ИБС), фибрилляции предсердий и сердечной недостаточности [8].

Целью нашего исследования явилось изучение содержания эпикардиальной жировой ткани у пациентов с ИБС с нормальным ИМТ.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 87 человек в возрасте от 28 до 59 лет. Из них 26 пациентов имели ИБС, подтвержденную клинически, результатами электрокардиографии и коронарографии. Контрольную группу составил 61 человек без ССЗ. Исследование одобрено этическим комитетом при учреждении здравоохранения «Витебская областная клиническая больница». Все обследованные подписали информированное согласие на проведение ультразвукового исследования (УЗИ) с определением количества ЖТ. УЗИ выполняли на аппарате «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США) с секторным 3,0 МГц конвексным 4,0 МГц и линейным 10,0 МГц датчиками. Определение толщины ЭЖТ осуществляли с использованием методики, описанной нами ранее [9, 10]. Участникам исследования измеряли рост и вес, рассчитывали ИМТ. В сыворотке крови определяли уровень глюкозы, общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой (хЛПВП) и низкой плотности (хЛПНП) и триглицеридов.

Статистическая обработка полученных результатов была выполнена с применением стандартного пакета программ Statistica 10,0 «StatSoft Inc., Okla.», (USA) методами

непараметрической статистики с использованием U-теста Манна-Уитни в независимых группах. Отличия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенного исследования представлены в таблице. Обследованные обеих групп статистически значимо не отличались по возрасту, массе тела и ИМТ. В то же время, толщина ЭЖТ у пациентов с ИБС статистически значимо превышала аналогичный показатель в контрольной группе. Кроме того, пациенты с ИБС отличались более низким уровнем хЛПВП и более высоким содержанием триглицеридов в сыворотке крови.

Таблица – Антропометрические, лабораторные и ультразвуковые показатели пациентов с ишемической болезнью сердца и обследованных контрольной группы

Показатели	Единицы измерения	Группы обследованных		p
		Пациенты с ИБС, n = 26	Контрольная группа, n = 61	
		Me (25;75)	Me (25;75)	
Возраст	лет	46,5 (41,0; 51,0)	41,0 (36,0; 49,0)	0,126
Масса тела	кг	68,5 (60,0; 73,0)	65,0 (59,0; 73,0)	0,306
ИМТ	кг/м ²	23,0 (21,6; 23,6)	22,6 (20,6; 23,9)	0,409
Уровень общего холестерина	ммоль/л	5,2 (4,3; 6,3)	5,2 (4,7; 5,5)	0,842
Уровень хЛПВП	ммоль/л	1,4 (1,2; 1,6)	1,8 (1,2; 1,9)	0,047
Уровень хЛПНП	ммоль/л	2,9 (2,3; 3,9)	3,1 (2,7; 3,5)	0,311
Уровень триглицеридов	ммоль/л	1,7 (1,2; 2,1)	1,0 (0,7; 1,4)	<0,001
Уровень глюкозы	ммоль/л	5,2 (4,9; 5,8)	5,0 (4,7; 5,4)	0,160
Толщина ЭЖТ	мм	2,9 (2,0; 3,4)	1,4 (1,1; 1,9)	<0,001

Вероятно, увеличение толщины ЭЖТ патогенетически связано с развитием ИБС у пациентов, не имеющих ожирения. Результаты проведенных ранее исследований показали, что объем и толщина ЭЖТ больше у пациентов с ИБС, чем при ее отсутствии [8]. Механизмы, с помощью которых ЭЖТ может вызывать атеросклероз, сложны и включают воспаление, окислительный стресс, повреждение эндотелия, нарушение функции адипоцитов, накопление липидов и другие факторы [6]. Уровень воспаления в ЭЖТ пациентов с ИБС не только выше, чем в подкожной жировой ткани у, но также выше, чем в любом другом депо ВЖТ. Чем толще слой ЭЖТ и чем ближе он расположен к коронарной артерии, тем больше активность воспаления и, следовательно, тем тяжелее коронарный атеросклероз. Нарушение равновесия между секрецией адипокинов в ЭЖТ с противовоспалительной и провоспалительной функцией оказывает значительное влияние на прогрессирование и тяжесть коронарного атеросклероза [8]. Можно полагать, что оценка величины ЭЖТ позволит предсказать риск развития коронарных событий, в том числе у лиц с бессимптомным атеросклерозом, не страдающих ожирением.

Таким образом, у пациентов с ИБС, имеющих нормальный индекс массы тела, увеличено количество ЭЖТ по сравнению с обследованными без указанной патологии, которые не отличаются по возрасту, массе тела и ИМТ.

Литература:

1. Goyal, A. Is there a paradox in obesity? / A. Goyal, K. R. Nimmakayala, J. Zonszein // *Cardiol. Rev.* – 2014. – Vol. 22, № 4. – P. 163–170. doi: 10.1097/CRD.0000000000000004
2. Beyond the body mass index: tracking body composition in the pathogenesis of obesity and the metabolic syndrome / M. J. Müller [et al.] // *Obes. Rev.* – 2012. – Vol. 13, Suppl 2. – P. 6–13. doi: 10.1111/j.1467-789X.2012.01033.x
3. Overview of epidemiology and contribution of obesity and body fat distribution to cardiovascular disease: an update / M. E. Piché [et al.] // *Prog. Cardiovasc. Dis.* – 2018. – Vol. 61, № 2. – P. 103–113. doi: 10.1016/j.pcad.2018.06.004
4. The missing risk: MRI and MRS phenotyping of abdominal adiposity and ectopic fat / E. L. Thomas [et al.] // *Obesity (Silver Spring)*. – 2012. – Vol. 20, № 1. – P. 76–87. doi: 10.1038/oby.2011.142. Epub 2011 Jun 9. PMID: 21660078
5. Sam, S. Differential effect of subcutaneous abdominal and visceral adipose tissue on

cardiometabolic risk / S. Sam // Horm. Mol. Biol. Clin. Investig. – 2018. – Vol. 33, № 1. doi: 10.1515/hmbci-2018-0014

6. Iacobellis, G. Local and systemic effects of the multifaceted epicardial adipose tissue depot / G. Iacobellis // Nat. Rev. Endocrinol. – 2015. – Vol. 11, № 6. – P. 363–371. doi: 10.1038/nrendo.2015.58

7. Бондаренко, В. М. Ультразвуковая диагностика локальных жировых депо у пациентов с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца / В. М. Бондаренко, С. И. Пиманов, Е. В. Макаренко // Вестн. ВГМУ. – 2019. – Т. 18, № 5. – С. 84–98. doi: <http://elib.vsmu.by/handle/123/21564>

8. Iacobellis, G. Epicardial adipose tissue in contemporary cardiology/ G. Iacobellis // Nat. Rev. Cardiol. – 2022. – Vol. 19, № 9. – P. 593–606. doi: 10.1038/s41569-022-00679-9

9. Оценка результатов измерения количества висцеральной жировой ткани при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии / С. И. Пиманов [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2016. – № 4. – С. 59–72.

10. Корреляция содержания висцеральной жировой ткани по данным компьютерной томографии с антропометрическими показателями и результатами ультразвукового исследования / В. М. Бондаренко [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 31–37. doi: <http://elib.vsmu.by/handle/123/6201>

УДК 616.33-002:615.27

ВОЗДЕЙСТВИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ *HELICOBACTER PYLORI* НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГАСТРОПАТИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

**Дикарева Е.А., Пиманов С.И., Макаренко Е.В., Янковская Т.Ю., Тудор И.В.,
Кухарев А.В., Огороков А.Н., Кавцевич М.Л., Сапего Л.Г., Лагутчев В.В.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) является наиболее часто встречающейся инфекцией среди населения мира. Это основной фактор риска развития хронического атрофического гастрита, язв желудка и двенадцатиперстной кишки и рака желудка [1, 2]. В то же время не у всех инфицированных людей развиваются *H. pylori*– ассоциированные заболевания [3]. Общеизвестно, что вторым наиболее весомым фактором ульцерогенеза наряду с хеликобактерной инфекцией, является приём нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) [4, 5].

Влияние генов *H. pylori* на возникновения эрозивно-язвенных повреждений слизистой оболочки (СО) гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС, исследовано недостаточно.

Цель: изучить воздействие *cagA*, *vacAm1*, *vacAm2*, *vacAs1*, *vacAs1a*, *vacAs1b*, *vacAs1c*, *vacAs2*, *babA*, *iceA1*, *iceA2* и *dupA* генов *H. pylori* на риск развития гастропатии, индуцированной приёмом НПВС (НПВС-гастропатии) у пациентов с ревматоидным артритом (РА).

Материал и методы. В исследование было включено 116 пациентов с РА (94 женщины и 22 мужчины) в возрасте от 25 до 74 лет, которые длительно принимали НПВС. Всем пациентам проводилась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) по стандартной методике. По данным ЭГДС все обследованные были разделены на две группы: 1 – пациенты с НПВС-гастропатией; 2 – с отсутствием эрозивно-язвенных изменений СО гастродуоденальной зоны. Во время ЭГДС осуществлялась гастробиопсия. Для проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) использовали биоптат СО антрального отдела желудка. ПЦР выполнялась по стандартной методике. У всех участников исследования определяли *cagA*, *vacAm1*, *vacAm2*, *vacAs1*, *vacAs1a*, *vacAs1b*, *vacAs1c*, *vacAs2*, *babA*, *iceA1*, *iceA2* и *dupA* гены *H. pylori*.

Статистический анализ выполнялся с использованием аналитического пакета Statistica 10.0. Данные, имеющие распределение отличное от нормального, представлены в виде: Me (25; 75), где Me – медиана, (25; 75) – 25-й и 75-й процентиля. Вычисляли отношение шансов (ОШ), 95%-й доверительный интервал (95% ДИ), использовали точный критерий Фишера. Отличия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Наличие эрозивно-язвенных повреждений СО гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС, было установлено у 36 обследованных (31,03%): в 26 случаях имели место эрозии желудка, в 3 – эрозии двенадцатиперстной кишки, в 5 – язва двенадцатиперстной кишки, в 1 – язва желудка и в 1 – эрозии СО желудка и двенадцатиперстной кишки.

Пациенты с НПВС-гастропатией и без таковой не отличались по возрасту, язвенному анамнезу, продолжительности заболевания суставов, длительности приёма НПВС, частоте употребления глюкокортикостероидов и ингибиторов протонной помпы ($p > 0,05$).

В проведенном нами исследовании было выявлено, что у пациентов с НПВС-гастропатией статистически значимо чаще обнаруживались *vacAm2* ($\chi^2 = 5,44$; $p = 0,016$), *vacAs2* ($\chi^2 = 4,11$; $p = 0,030$), *iceA2* ($\chi^2 = 6,59$; $p = 0,030$) и *dupA* ($\chi^2 = 4,12$; $p = 0,038$) гены *H. pylori*. По частоте встречаемости других генов не было обнаружено статистически значимых различий между группами пациентов с НПВС-гастропатией и без таковой ($p > 0,05$).

В многочисленных исследованиях оценивалось влияние генов микроорганизма *H. pylori* на развитие гастрита, язвенной болезни и рака желудка [6], однако, имеющиеся в литературе сведения о роли генотипа *H. pylori* в развитии гастродуоденальных заболеваний противоречивы.

В исследовании D. Tzoumakliotis и соавт. было показано, что *cagA*-позитивный штамм *H. pylori* в два раза повышает риск язвенного кровотечения при приёме НПВС [7]. В противоположность этому в работе A. Lanas и соавт. было продемонстрировано, что наличие *cagA*-позитивных штаммов *H. pylori* не увеличивает частоту гастродуоденальных кровотечений среди пациентов, которые принимали низкие дозы аспирина [8]. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что НПВС-гастропатия была ассоциирована с присутствием *vacAm2*, *vacAs2*, *iceA2* и *dupA* генов *H. pylori*.

Выводы. В группе пациентов с НПВС-гастропатией, статистически значимо чаще выявлялись *vacAm2* ($\chi^2 = 5,44$; $p = 0,016$), *vacAs2* ($\chi^2 = 4,11$; $p = 0,030$), *iceA2* ($\chi^2 = 6,59$; $p = 0,030$) и *dupA* ($\chi^2 = 4,12$; $p = 0,038$) гены *H. pylori*. Соответственно, данные гены *H. pylori* могут являться дополнительными факторами риска возникновения НПВС-гастропатии.

Литература:

1. Camilo, V. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection / V. Camilo, T. Sugiyama, E. Touati // *Helicobacter*. – 2017. – Vol. 22. – Suppl. 1:10.1111/hel.12405.
2. Hellenic consensus on *Helicobacter pylori* infection / S.D. Georgopoulos [et al.] // *Ann. Gastroenterol.* – 2020. – Vol. – P. 105–124.
3. Association among *H. pylori* virulence markers *dupA*, *cagA* and *vacA* in Brazilian patients / W.N. Pereira [et al.] // *J. Venom. Anim. Toxins. Incl. Trop. Dis.* – 2014. – Vol. 20. – P. 1.
4. Клинические, эндоскопические и морфологические эффекты эрадикации *Helicobacter pylori* у пациентов, длительно использующих нестероидные противовоспалительные средства / Е.А. Дикарева [и др.] // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. – 2014 – №5. – С. 52–59.
5. Пиманов, С.И. Фармакотерапия кислотозависимых заболеваний: проверенные истины и новые рекомендации / С.И. Пиманов, Е.В. Макаренко, Е.А. Руселик // *Медицинский совет*. – 2012. – № 3. – С.22–28.
6. Role of *Helicobacter pylori cagA* EPIVA motif and *vacA* genotypes for the development of gastrointestinal diseases in Southeast Asian countries a meta-analysis / S. Sahara [et al.] // *BMC Infect. Dis.* – 2012. – Vol. 12. – P. 223.
7. Clinical significance of cytotoxin-associated gene A status of *Helicobacter pylori* among non-steroidal anti-inflammatory drug users with peptic ulcer bleeding: a multicenter case-control study / D. Tzoumakliotis [et al.] // *Scand. J. Gastroenterol.* – 2004. – Vol. 39. – P. 1180–1185.
8. *Helicobacter pylori* increases the risk of upper gastrointestinal bleeding in patients taking low-dose aspirin / A. Lanas [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2002. – Vol. 16. – P. 779–786.

Дикарева Е.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Язвенный колит (ЯК) является хроническим воспалительным заболеванием, поражающим толстую кишку. Заболеваемость ЯК стремительно увеличивается во всем мире. У пациентов с ЯК воспаление слизистой оболочки начинается в прямой кишке и может непрерывно распространяться на проксимальные отделы толстой кишки [1]. ЯК чаще возникает в возрасте 30–40 лет и может приводить к инвалидизации [2]. Ежегодные прямые и косвенные затраты, связанные с ЯК, оцениваются в 12,5–29,1 млрд. евро в Европе и 8,1–14,9 млрд. долларов США [3]. Колоноскопия с биопсией является золотым стандартом для диагностики ЯК. Данное заболевание кишечника характеризуется рецидивирующим течением и необходимостью постоянного контроля над его активностью [1]. В настоящее время для объективного неинвазивного контроля над активностью ЯК начинает применяться ультразвуковое исследование (УЗИ) кишечника [4]. Однако влияние различных ультразвуковых параметров для оценки активности ЯК исследовано недостаточно.

Цель: выявить ключевые ультразвуковые параметры, которые могут быть использованы для оценки активности ЯК.

Материал и методы. В исследование было включено 18 пациентов с ЯК (11 женщин и 7 мужчин) в возрасте от 26 до 47 лет. Медиана (Me) возраста обследованных составила 39,0 (36,0; 44,0) лет (здесь приводятся значение медианы, 25-го и 75-го перцентилей). Всем пациентам выполнялась колоноскопия. УЗИ кишечника проводили на аппарате «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США) с использованием линейного и конвексного датчиков. УЗИ кишечника проводилось перед проведением колоноскопии. Перед выполнением УЗИ кишечника использовалось лекарственное средство, содержащее полиэтиленгликоль, для очистки кишечника при стандартной подготовке пациентов к колоноскопии. Во время проведения УЗИ кишечника применялся двумерный серошкальный режим и цветовое доплеровское картирование. Оценивались качественные и количественные ультразвуковые характеристики кишечной стенки: толщина кишечной стенки; стратификация кишечной стенки, васкуляризация кишечной стенки [5]. Кровоток стенки кишки классифицировался по шкале V. Limberg [6]. В качестве «критического» ультразвукового показателя использовалось наибольшее изменение толщины, васкуляризации и нарушения стратификации стенки ободочной кишки любого из ее отделов. Для оценки общей активности ЯК использовалась шкала Мейо [7].

Статистический анализ выполнялся с использованием аналитического пакета Statistica 10.0. Данные, имеющие распределение отличное от нормального, представлены в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей. Для оценки взаимосвязи между ультразвуковыми показателями и общей активностью ЯК по шкале Мейо применялась ранговая корреляция по Спирмену. Отличия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования не было выявлено взаимосвязи между стратификацией кишечной стенки и общей активностью ЯК по шкале Мейо ($p < 0,05$). Это представляется вполне логичным, так как при ЯК поражается только слизистая оболочка толстой кишки и отсутствует трансмуральное поражение [1].

Была выявлена взаимосвязь между толщиной кишечной стенки ($r = 0,6666$; $p = 0,0025$), васкуляризацией стенки кишки ($r = 0,4748$; $p = 0,0465$) и общей оценкой активности ЯК по шкале Мейо. Полученные результаты представлены на рисунке 1 и 2.

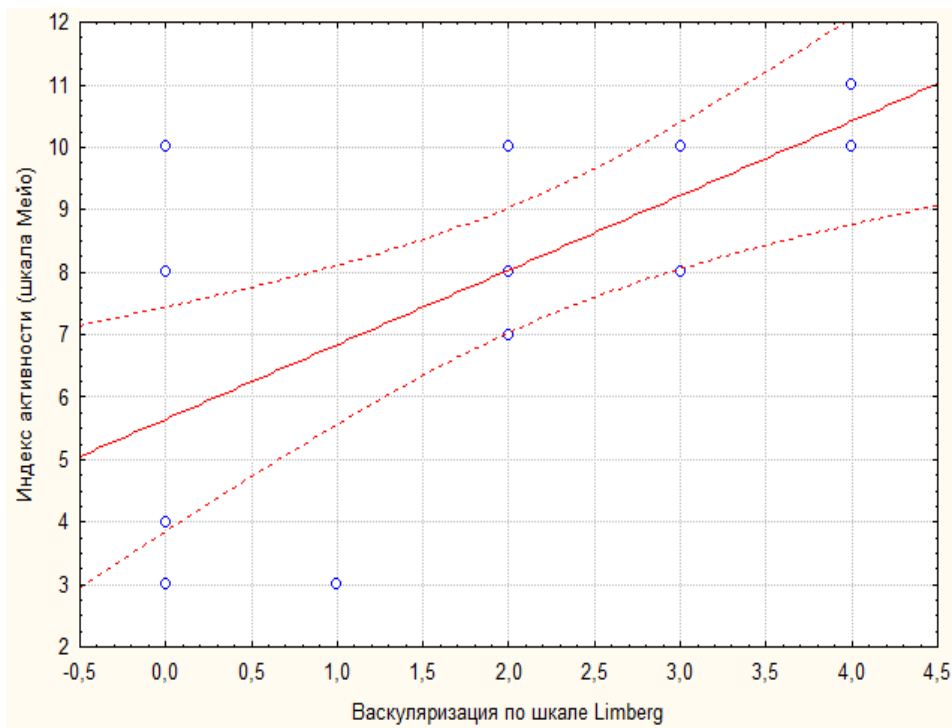


Рисунок 1 – Взаимосвязь между васкуляризацией по шкале Limberg и общей оценкой активности язвенного колита по шкале Мейо

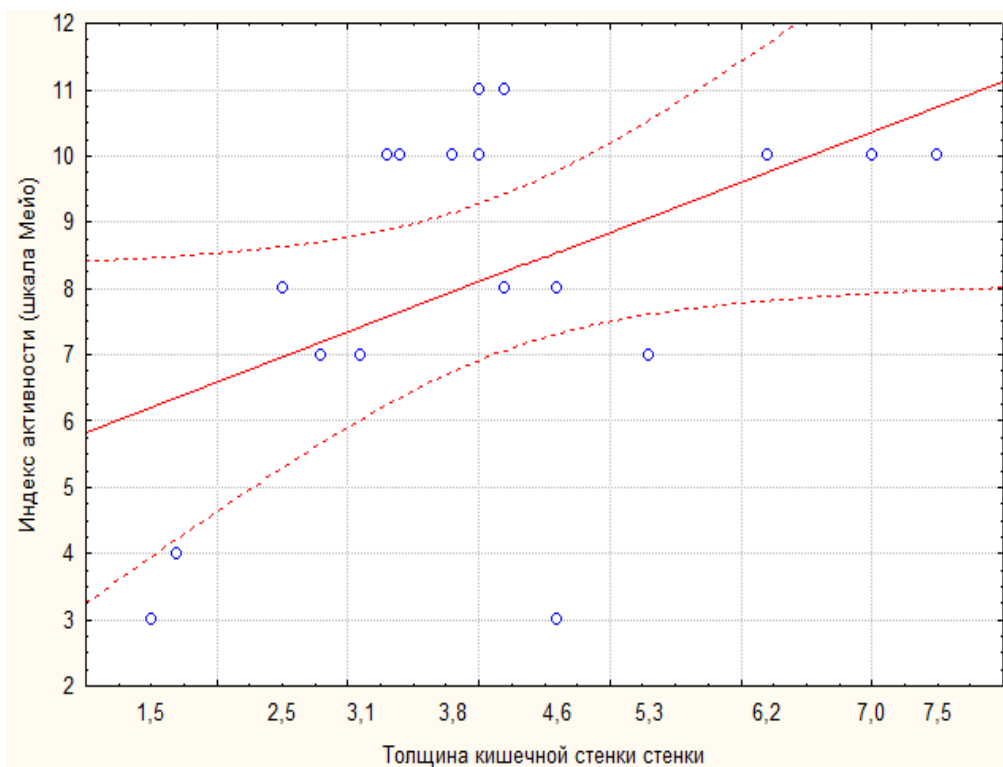


Рисунок 2 – Взаимосвязь между толщиной стенки кишки и общей оценкой активности язвенного колита по шкале Мейо

Таким образом, благодаря наличию широких диагностических возможностей, неинвазивности выполняемой процедуры, УЗИ кишечника наряду с эндоскопией может использоваться в качестве основного метода для оценки активности ЯК.

Выводы. Была выявлена взаимосвязь между толщиной кишечной стенки ($r=0,6666$; $p=0,0025$), васкуляризацией стенки кишки ($r=0,4748$; $p=0,0465$) и общей оценкой активности ЯК по шкале Мейо. Соответственно, эти два ультразвуковых параметра могут использоваться для оценки активности при ЯК.

Литература:

1. Ulcerative colitis / R. Ungaro [et al.] // Lancet. – 2017. – Vol. 389, № 10080. – P. 1756–1770.
2. Ulcerative colitis as a progressive disease: the forgotten evidence // J. Torres [et al.] // Inflamm. Bowel. Dis. – 2012. – Vol. 18, № 7. – P. 1356–1363.
3. Systematic review: the costs of ulcerative colitis in Western countries / R.D. Cohen [et al.] // Aliment. Pharmacol Ther. – 2010. – Vol. 31, № 7. – P. 693–707.
4. Пиманов, С. И. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование при воспалительных и опухолевых заболеваниях кишечника: новые возможности при пероральном контрастировании полиэтиленгликолем / С. И. Пиманов, Е. А. Дикарева // Consilium Medicum. – 2020. – Т. 22. – № 8. – С. 65-70.
5. EFSUMB Recommendations and guidelines for gastrointestinal ultrasound / K. Nylund [et al.] // Ultraschall Med. – 2017. – Vol. 38, № 3. – P. e1–e15.
6. Limberg, B. Diagnosis of chronic inflammatory bowel disease by ultrasonography / B. Limberg // Z. Gastroenterol. – 1999. – Vol. 37, № 6. – P. 495–508.
7. AGA Clinical Practice Guidelines on the Management of Moderate to Severe Ulcerative Colitis / J.D. Feuerstein [et al.] // Gastroenterology. – 2020. – Vol. 158, № 5, P. 1450–1461.

УДК 616.345-07

ОЦЕНКА ТОЛЩИНЫ КИШЕЧНОЙ СТЕНКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Дикарева Е.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Колоноскопия это основной метод диагностики и наблюдении за пациентами с заболеваниями толстой кишки и терминального отдела подвздошной кишки [1]. Однако эндоскопическое исследование не всегда можно провести в полном объеме и выявить все пораженные участки кишки. Данное исследование является инвазивным методом, сопровождается дискомфортом и болевым синдромом у пациентов [2].

За последние несколько лет неинвазивные методы визуализации, включая ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию, не ограничиваются поверхностью слизистой оболочки, а все чаще используются для трансмуральной оценки кишечника [3]. В настоящее время для объективной неинвазивной оценки кишечника более широко начинает применяться УЗИ [4]. Однако одной из основных проблем применения этого метода в клинической практике при исследовании кишечника является отсутствие стандартизации и разработанных подходов к исследованию толстой кишки.

Цель: оценить толщину кишечной стенки при выполнении УЗИ у пациентов без подготовки, а также после использования полиэтиленгликоля.

Материал и методы. В исследование было включено 18 участников исследования. Из них было 12 женщин (33,3%; 95% ДИ: 11,1–55,6%) и 6 мужчин (66,7%; 95% ДИ: 44,4–88,9%). Медиана возраста обследованных составила 54,5 (43,0; 62,0) года (здесь приводятся значение медианы, а также 25 и 75 перцентилей). Всем пациентам была сделана колоноскопия в полном объеме. УЗИ кишечника проводили на аппарате «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США) с использованием линейного и конвексного датчиков. УЗИ кишечника выполнялось без какой-либо специальной подготовки за несколько дней до проведения колоноскопии, а также перед выполнением колоноскопии после очистки кишечника лекарственным средством, содержащим полиэтиленгликоль, который использовалась внутрь вечером накануне УЗИ. Пациент перед УЗИ принимал половину стандартной дозы полиэтиленгликоля. Во время проведения УЗИ кишечника применялся двумерный серошкальный режим и оценивалась толщина кишечной стенки. В ходе исследования измерялось наибольшее значение толщины кишечной стенки в каждом отделе толстой кишки (слепой, восходящей, поперечной, нисходящей, сигмовидной).

Статистический анализ выполнялся с использованием аналитического пакета Statistica 10.0. Данные, имеющие распределение отличное от нормального, представлены в виде: Me (25; 75), где Me – медиана, (25; 75) – 25-й и 75-й перцентили. Статистическая обработка

полученных результатов осуществлялась с использованием методов непараметрической статистики: критерий Вилкоксона (Wilcoxon matched pairs test) для сравнения двух связанных выборок по количественному признаку. Отличия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. По данным колоноскопии у участников исследования не было выявлено никаких патологических изменений в толстой кишке. В ходе исследования была проведена оценка толщины кишечной стенки всех отделов толстой кишки (слепой, восходящей, поперечной, нисходящей, сигмовидной) без специальной подготовки кишечника за несколько дней до проведения колоноскопии, а также после использования половины стандартной дозы полиэтиленгликоля для очистки кишечника. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Толщина стенки кишки толстой кишки (мм) исходно и после использования полиэтиленгликоля для очистки кишечника

Этап исследования	Слепая	Восходящая	Поперечная	Нисходящая	Сигмовидная
Без подготовки	10	13	12	11	13
	1,1 (0,9; 1,5)	1,3 (1,0; 1,5)	1,5 (1,2; 2,0)	1,1 (1,0; 2,0)	1,7 (1,3; 2,0)
После очистки кишечника	14	17	17	16	15
	1,15 (0,9; 1,3)	1,3 (1,0; 1,5)	1,3 (1,0; 1,4)	1,2 (1,05; 1,5)	1,4 (1,2; 1,8)

Примечания: Me – медиана; P25 – 25-й процентиль; P75 – 75-й процентиль; n – количество пациентов.

Установлено, что как без специальной подготовки кишечника, так и после использования полиэтиленгликоля для очистки кишечника, медиана толщины стенки изученных отделов толстой кишки была меньше 2 мм. Полученные значения толщины стенки толстой кишки соответствовали нормальным по рекомендациям European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology [5]. В исследовании M.J. Wiersema было показано, что измерения толщины стенки желудочно-кишечного тракта *in vitro* с помощью высокочастотного УЗИ хорошо коррелируют с результатами, полученными при гистологическом исследовании [6].

Также проводилось попарное сравнение толщины стенки слепой, восходящей, поперечной, нисходящей и сигмовидной кишки. Не было выявлено статистически значимых различий при сопоставлении стенки кишки без какой-либо подготовки кишечника и после использования полиэтиленгликоля для очистки кишечника ($p > 0,05$). Также хочется отметить тот факт, что при применении полиэтиленгликоля наблюдалось улучшение визуализации толстой кишки.

Выводы. Медиана толщины стенки толстой кишки была менее 2 мм как при УЗИ без специальной подготовки кишечника, так и после использования раствора полиэтиленгликоля для очистки кишечника.

Литература:

1. The second European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: Definitions and diagnosis / G. Van Assche [et al.] // J. Crohns Colitis. – 2010. – Vol. 4, № 1. – P. 7–27.
2. A prospective study of the technical feasibility of ileoscopy at colonoscopy / A. Ansari [et al.] // Scand. J. Gastroenterol. – 2003. – Vol. 38, № 11. – P. 1184–1186.
3. New concepts in intestinal imaging for inflammatory bowel diseases / J.G. Fletcher [et al.] // Gastroenterology. – 2011. – Vol. 140, № 6. – P. 1795–1806.
4. Пиманов, С.И. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование при воспалительных и опухолевых заболеваниях кишечника: новые возможности при пероральном контрастировании полиэтиленгликолем / С.И. Пиманов, Е.А. Дикарева // Consilium Medicum. – 2020. – Т. 22. – № 8. – С. 65-70.
5. EFSUMB Recommendations and guidelines for gastrointestinal ultrasound / K. Nylund [et al.] // Ultraschall Med. – 2017. – Vol. 38, № 3. – P. e1–e15.
6. Wiersema, M.J. High-resolution 25-megahertz ultrasonography of the gastrointestinal wall: histologic correlates / M.J. Wiersema L.M. Wiersema // Gastrointest. Endosc. – 1993. – Vol. 39, № 44. – P. 499–504.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГАСТРОПАТИИ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПРИЁМОМ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ФОНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНГИБИТОРОВ ПРОТОННОЙ ПОМПЫ

**Дикарева Е.А., Янковская Т.Ю., Пиманов С.И., Макаренко Е.В., Кухарев А.В.,
Окороков А.Н., Кавцевич М.Л., Сапего Л.Г., Лагутчев В.В., Тудор И.В.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) широко рекомендуются и назначаются для лечения болевого синдрома при заболеваниях суставов [1]. Использование нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) ассоциировано с возникновением диспепсии, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и гастродуоденальных кровотечений [2, 3].

Оценка гастроинтестинального риска при приёме НПВС выполняется в соответствии с международными рекомендациями [4, 5], однако для совершенствования методики прогнозирования риска развития гастропатии, индуцированной приёмом НПВС (НПВС-гастропатия), необходимо выявлять новые факторы риска. Роль морфологических факторов риска при приёме ингибиторов протонной помпы (ИПП) на развитие НПВС-гастропатии не оценивалась.

Цель. Определить морфологические факторы риска развития НПВС-гастропатии у пациентов с ревматоидным артритом (РА), которые принимали ИПП.

Материал и методы. В исследование было включено 78 пациентов с РА (63 женщины и 15 мужчин) в возрасте от 25 до 75 лет, которые принимали ИПП. Длительность употребления НПВС составила от 3 месяцев до 30 лет. Всем пациентам проводили эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) с биопсией слизистой оболочки (СО) желудка. По данным ЭГДС все участники исследования были разделены на две группы: 1 – пациенты с НПВС-гастропатией; 2 – обследованные без НПВС-гастропатии. Для морфологического исследования получали биоптаты во время выполнения ЭГДС. Описание гистологических препаратов проводилось в соответствии с Хьюстонской модификацией Сиднейской системы в баллах. Оценивались показатели активности, энтеролизации, атрофии СО, а также количество лимфоидных фолликулов и *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) в СО желудка. Оценка результатов осуществлялась в соответствии с визуально-аналоговой шкалой. Градации оценки включали: 0 баллов, 1 балл, 2 балла и 3 балла. Для обнаружения морфологических факторов риска рассчитывали среднее значение морфологических показателей СО антрального и фундального отделов желудка.

Статистический анализ выполнялся с использованием аналитического пакета Statistica 10.0 и программы MedCalc 14.8. Оценка эффективности метода выявления факторов риска проводилась на основе анализа ROC-кривой (Receiver Operator Characteristic). Для каждого морфологического показателя выполнялось построение ROC-кривой, оценивалась площадь под кривой AUC (Area Under Curve) и осуществлялся выбор оптимальной точки разделения (точки cut-off).

Результаты исследования. Пациенты с НПВС-гастропатией и без таковой не отличались по возрасту ($p=0,07$), продолжительности заболевания суставов ($p=0,70$), длительности приёма НПВС ($p=0,42$), частоте употребления глюкокортикостероидов ($p=0,61$), язвенному анамнезу ($p=0,10$). Также не выявлено различий между обследуемыми по частоте инфицирования *H. pylori* ($p=0,43$).

При оценке морфологических показателей СО фундального и антрального отделов желудка на фоне приёма ИПП у пациентов с РА, длительно использующих НПВС, прогностической значимостью на развитие НПВС-гастропатии обладал показатель атрофии СО фундального отдела желудка. По остальным морфологическим данным не было получено результатов, обладающих прогностической ценностью на частоту развития эрозивно-язвенных повреждений гастродуоденальной зоны, индуцированных приёмом НПВС.

По результатам ROC-анализа была получена кривая зависимости развития НПВС-гастропатии у пациентов с РА, которые принимали ИПП, от показателя атрофии СО фундального отдела желудка. Точка cut-off, выбранная программой MedCalc для показателя атрофии СО фундуса была равна ≤ 1 баллу. При этом чувствительность метода составила

100,0%, специфичность – 42,3%. Значение AUC, рассчитанное программой, равнялось $0,73 \pm 0,05$ (95%CI: 0,61-0,82), что свидетельствует о хорошем качестве модели.

Таким образом, при возникновении атрофии СО желудка уменьшается количество функционирующих желез что приводит к снижению кислотопродукции. Следовательно, будет уменьшаться вероятность развития эрозий и язв СО гастродуоденальной зоны, индуцированных приемом НПВС.

Выводы. У пациентов с ревматоидным артритом, которые использовали ингибиторы протонной помпы, атрофии слизистой оболочки фундального отдела желудка равная ≤ 1 баллу является морфологическим фактором риска развития НПВС-гастропатии.

Литература:

1. Safety of Oral Non-Selective Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs in Osteoarthritis: What Does the Literature Say? / С. Cooper [et al.] // *Drugs Aging*. –2019. – Vol. 36(Suppl 1). – P. 15–24.

2. Клинические, эндоскопические и морфологические эффекты эрадикации *Helicobacter pylori* у пациентов, длительно использующих нестероидные противовоспалительные средства / Е.А. Дикарева [и др.] // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. – 2014 – №5. – С. 52-59.

3. Пиманов, С.И. Фармакотерапия кислотозависимых заболеваний: проверенные истины и новые рекомендации / С.И. Пиманов, Е.В. Макаренко, Е.А. Руселик // *Мед. совет*. – 2012. – № 3. – С.22–28.

4. ACCF/ACG/AHA 2008 Expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents / D.L. Bhatt [et al.] // *Circulation*. – 2008. – Vol. 118. – P. 1894-1909.

5. Lanza, F.L. Guidelines for prevention of NSAID-related ulcer complications / F.L. Lanza, F.K. Chan, E.M. Quigley // *Am. J. Gastroenterol*. – 2009. – Vol. 104. – P. 728 – 738.

УДК 616.9-002.2-084-07

ОПТИМИЗАЦИЯ СКРИНИНГА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ХОДЕ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

Егоров К.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В число первоочередных задач по развитию здравоохранения в нашей стране входят увеличение продолжительности жизни, снижение заболеваемости и смертности от социально значимых заболеваний. Данные задачи и комплекс мероприятий по их выполнению заложены в основу Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 гг., целью которой и является создание условий для улучшения здоровья населения с охватом всех этапов жизни, повышения качества и доступности услуг системы здравоохранения» [1]. Важным шагом для реализации этой программы стал приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 83 от 09.08.2022 г. «О порядке проведения диспансеризации взрослого и детского населения» [2], согласно которому будет обеспечиваться профилактический осмотр и обследование в течение одного дня, с освобождением для этого от работы трудоспособных пациентов. Текущая диспансеризация впервые включает не только осмотр, лабораторное, инструментальное обследование пациентов, но и их анкетирование для выявления факторов риска, ранней диагностики основных хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ): болезней системы кровообращения (БСК), онкологических заболеваний, сахарного диабета (СД) 2 типа, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). ХНИЗ являются причиной более 80% всех случаев смерти в нашей стране, вероятность преждевременной смерти (то есть в возрасте до 70 лет) от которых составляет 25% [3]. Даже небольшое снижение уровня основных факторов риска ХНИЗ значительно снижает уровень заболеваемости и смертности [4]. Это обуславливает активную позицию здравоохранения Республики Беларусь по уменьшению распространенности ХНИЗ и их факторов риска среди населения.

Диспансеризация населения впервые предусматривает проведение очного или заочного анкетирования пациентов (всего 25 вопросов), с последующим анализом полученной информации, их осмотром, анализом амбулаторной карты и другой медицинской документации, организацией дополнительных исследований [2]. Все это требует подготовки медицинского персонала, отработки целого комплекса организационных мероприятий.

Целью исследования явилась апробация профилактического анкетирования, первичного осмотра пациентов в ходе их диспансерного обследования, обработки полученных данных, формирования заключения для последующего их консультирования врачами общей практики и врачами-специалистами.

Материал и методы. Проанкетировано согласно приложению 5 к схеме проведения диспансеризации взрослого населения [2] и осмотрено 50 мужчин и 50 женщин. Пациенты были разделены на 2 группы согласно схеме проведения диспансеризации взрослого населения [2]: 50 человек в возрасте от 18 до 39 лет и 50 человек от 40 лет и старше. В этих группах отрабатывались варианты опроса пациентов с использованием анкеты на бумажных носителях и с помощью компьютерной программы. Апробированы варианты обработки полученных данных и формирования предварительного заключения.

Результаты и обсуждение. Анкетирование пациентов, обеспечивающее выявление факторов риска ХНИЗ, являющихся главными причинами заболеваемости и смертности: БСК, онкологических заболеваний, СД 2 типа, ХОБЛ - без сомнения является прогрессивным. При этом, отвечая на некоторые вопросы анкеты, пациенты не всегда их правильно понимали. Формулировка отдельных вопросов анкеты требует корректировки, так как в ряде случаев не позволяет получить от пациентов четкие и однозначные ответы. Это будет приводить к назначению врачами дополнительных методов обследования и повлечет дополнительные финансовые затраты здравоохранения. Например, в вопросе №2 о смерти от БСК и внезапной смерти ближайших кровных родственников не уточняется, в каком возрасте они умерли (необходимо указать - моложе 55 лет у мужчин и 65 лет у женщин). Отсутствие этого дополнения увеличило количество положительных ответов на этот вопрос у 18 пациентов. Положительный ответ на этот вопрос или вариант ответа «затрудняюсь ответить», при анализе автоматически расценивается как наличие фактора риска БСК, что далее потребует выполнения ЭКГ, анализа крови на общий холестерин и определения риска БСК по таблице SCORE пациентам старше 40 лет.

Шесть вопросов (9, 16-20) анкеты [2] содержат от 2 до 7 подвопросов и, в случае положительного ответа на любой из них, потребует от врача общей практики времени уточнения, что именно имел в виду пациент. Избежать этого можно, указав пациентам в условии для заполнения анкеты, что необходимо подчеркнуть наличие конкретного симптома, а в ее компьютерной версии отдельно обозначив подответы на такие вопросы.

На вопрос №4 «Есть ли у вас избыточный вес?» некоторые пациенты затруднялись с ответом, так как давно не измеряли свой вес, рост, большинство не измеряли окружность талии, или, преуменьшая наличие избыточного веса, отвечали на него не всегда корректно. У 14 пациентов этот вопрос противоречил результатам объективного обследования, рассчитанным индексам массы тела (ИМТ) и измеренной окружности талии. Вероятно, он вообще является лишним, так как при осмотре проводится объективная оценка ИМТ на основании веса и роста пациента. Выявление факторов риска развития СД 2 типа в анкете основано на использовании только четырех вопросов шкалы FINDRISK. Еще 3 показателя (возраст, ИМТ, окружность талии) можно оценить на основании объективного обследования пациентов.

Однако, отсутствие в анкете вопроса «приходилось ли Вам принимать препараты от повышенного давления на регулярной основе?» и отсутствие возможности, отвечая на 13 вопрос анкеты, указать на наличие СД у родственников второго уровня, не позволяет рассчитать выраженность риска развития СД 2 типа в процентах. Это очень важно для последующего распределения врачами пациентов по группам в зависимости от выраженности рисков; мотивирования пациентов в ходе последующего консультирования: соблюдать диету, повысить свою физическую активность, регулярно контролировать свой вес и уровень сахара в крови. В используемой анкете нет вопросов, касающихся количества и частоты употребления пациентами алкоголя, как одного из 7 ведущих факторов преждевременной смертности.

Выводы. Требуется адаптация некоторых вопросов анкеты для их лучшего понимания пациентами, повышения результативности анкетирования, более точного определения выраженности рисков ХНИЗ, оптимизации последующего консультирования пациентов

врачами общей практики и врачами-специалистами.

Очевидна необходимость оформления предварительного заключения, объединяющего результаты анкетирования и объективного осмотра пациентов. В нем должны быть указаны заявленные пациентами патологические симптомы, факторы риска и отклонения от нормы, обнаруженные при предварительном осмотре пациентов средними медицинскими работниками (АД, ИМТ, окружность талии); конкретные указания на обнаружение увеличенных лимфоузлов, предопухолевых и/или опухолевых образований на коже, слизистых. Это позволит стратифицировать пациентов по группам риска, значительно облегчит последующее консультирование пациентов, может повысить его эффективность.

Максимально широкое использование электронного способа анкетирования и компьютерных программ в ходе диспансеризации, позволит не только упростить ее проведение, но и более эффективно проанализировать всю медицинскую информацию, полученную как в ходе ее проведения, так и накопленную в амбулаторной карте. Это позволит выделять полиморбидных пациентов с высокими рисками инвалидизации и смерти в ближайшие 10 лет; пациентов с сочетанием нескольких факторов риска ХНИЗ; формировать приоритеты для последующего лечения и профилактики заболеваний.

Литература:

1. «О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы»: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2021 г. № 28

2. «О порядке проведения диспансеризации взрослого и детского населения»: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.09.2022г. №86

3. Профилактика неинфекционных заболеваний и борьба с ними в Беларуси: аргументы в пользу инвестирования. ВОЗ. Копенгаген: Европейское региональное бюро; 2018 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/343255>).

4. Стародубов, В.И. Сохранение здоровья работающего населения – одна из важнейших задач здравоохранения / В.И. Стародубов // Медицина труда и промышленная экология. 2005. – № 1. – С. 1–8.

УДК 616.36-24-002.6:578.834.11

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 И ПНЕВМОНИЕЙ

Немцов Л.М.¹, Викулова А.В.¹, Масалова Е.В.¹, Шарапаева А.Г.², Гавриленко Л.А.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический специализированный центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Инфекция COVID-19, вызванная вирусом SARS-CoV-2 – это прежде всего респираторное заболевание, которое может осложняться полиорганным внелегочным поражением, включая нарушения кровообращения, гемостаза, дисфункции печени, почек, кишечника, эндокринной и нервной систем. Печень является потенциальной мишенью для инфекции SARS-CoV-2 благодаря экспрессии в ней ангиотензин-превращающего фермента (АПФ-2) и других ко-рецепторов [1]. Описана вариантность клинической картины и системных осложнений со стороны внутренних органов у пациентов с инфекцией COVID-19, что обусловлено высокой изменчивостью вируса SARS-CoV-2 и различным воздействием мутированных коронавирусов на организм человека. Хотя клинические и биохимические особенности инфекции COVID-19 известны, однако оценка биохимических маркеров в различные периоды пандемии еще не уточнена.

Цель работы: предварительная оценка клинической значимости биохимических показателей печени у пациентов с инфекцией COVID-19 и пневмонией в различные периоды пандемии (май-июнь 2020г., октябрь 2021).

Материал и методы исследования. Выборка включала 266 пациентов, проходивших лечение в мае-июне 2020 г. (135 пациентов) и октябре 2021 г. (131 пациент) по поводу инфекции COVID-19 и пневмонии. Критерии включения в дальнейший анализ: пневмония, подтверждением данными компьютерной томографии или рентгенографии, положительный тест ПЦР (полимеразная цепная реакция) на антиген SARS-CoV-2 Ag, и гипераминотрансфераземия [повышение в крови 1,5-2 и более раз уровней аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспартатаминотрансферазы (АСТ)] и изменения других биохимических показателей: билирубин, альбумин, протромбиновый индекс (ПТИ), щелочная фосфатаза (ЩФ), гамма-глутаматтрансфераза (ГГТ), ЛДГ (лактатдегидрогеназа), а также СРБ (С-реактивный белок). Статистический анализ проведен при помощи программного обеспечения Statistica 10.

Результаты и обсуждение. В 86 случаях (32,33%) у пациентов с пневмонией, осложнившей инфекцию COVID-19, наблюдалась гипераминотрансфераземия, чаще у пациентов старше 50 лет (71 пациент, 82,56%). Количество мужчин (46) и женщин (40) статистически не различалось ($p > 0,05$). Гипераминотрансфераземия чаще наблюдалась у пациентов в октябре 2021г. – 47 пациентов (35,87%), по сравнению с первой волной эпидемии COVID-19 (май-июнь 2020г.) – 39 пациентов (28,89%; $p < 0,05$). Хронические заболевания печени выявили у 6 пациентов (6,98%) пациентов, в том числе, жировой гепатоз – 3 (3,49%), цирроз печени – 2 (3,20%) в стадии компенсации (класс тяжести А), хронический гепатит – 1 (1,16%).

Биохимические характеристики пациентов с гипераминотрансфераземией представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Биохимические характеристики пациентов с гипераминотрансфераземией

Характеристики	Вся группа (n=86)	Май-июнь 2020г. (n=39)	Октябрь 2021 г. (n=47)	p
Повышение АЛТ	67 (77,91%)	22 (56,41%)	45 (95,74%)	0,0015
Повышение АСТ	54 (62,79%)	9 (23,08%)	45 (95,74%)	$1,0 \times 10^{-9}$
Гипербилирубинемия	6 (7,32%)	2 (5,13%)	4 (8,51%)	$> 0,05$
Гипопротеинемия	19 (22,09%)	2 (5,13%)	17 (36,17%)	0,013
Гипоальбуминемия	15 (17,44%)	1 (2,56%)	14 (29,79%)	0,03
Повышение ЩФ	3 (3,48%)	1 (2,56%)	2 (4,25%)	$> 0,05$
Повышение ГГТ	3 (3,48%)	1 (2,56%)	2 (4,25%)	$> 0,05$
Повышение ферритина	24 (27,91%)	9 (23,08%)	15 (31,91%)	$> 0,05$
Повышение ЛДГ	59 (68,61%)	13 (33,33%)	46 (97,87%)	0,0001
Гипопротромбинемия	8 (9,30%)	2 (5,13%)	6 (12,77%)	$> 0,05$
Повышение СРБ	77 (89,53%)	31 (79,49%)	46 (97,87%)	0,006

Гипераминотрансфераземия у обследованных пациентов с инфекцией COVID-19, как правило, сочеталась с повышением уровня СРБ и ЛДГ, что соответствует литературным данным [1, 2].

Оценены ассоциации функциональных биохимических показателей печени с клиническими факторами у обследованных пациентов (таблица 2).

Таблица 2 – Клинически значимые ассоциации биохимических показателей у пациентов с COVID-19 и пневмонией

Эпидемическая волна COVID-19 (май-июнь 2020г./ октябрь 2021г.)	Характеристики поражения органов дыхания (SPO ₂ , дыхательная недостаточность, % поражения легких)	Сопутствующая патология печени (хронический гепатит, цирроз печени)	Патология системы кровообращения (артериальная гипертензия, недостаточность кровообращения)
АСТ, АЛТ, белок общий, альбумин	АЛТ, АСТ, белок общий, альбумин, ферритин, СРБ	Билирубин, ЩФ, ГГТ, белок общий, альбумин, ПТИ	АСТ, АЛТ
$r_s > 0,30$; $p < 0,05$			

Примечания: r_s – коэффициент ранговой корреляции Спирмена, p – вероятность нулевой гипотезы, SPO₂ – кислородная сатурация.

Гипераминотрансфераземия у обследованных пациентов статистически значимо ассоциировалась с эпидемической волной пандемии (октябрь 2021), обусловленной дельта-штаммом коронавируса SARS-CoV-2, поражением легких (SPO₂, дыхательная недостаточность, % поражения легких) и патологией системы кровообращения). С сопутствующей патологией печени ассоциировались гипербилирубинемия, повышение ферментов холестаза (ЩФ, ГТП), и снижение белкового обмена (альбумин, общий белок, ПТИ).

Выводы. Гипераминотрансфераземия при пневмонии у пациентов с инфекцией COVID-19 непосредственно не связана с патологией печени, и наиболее тесно ассоциировалась с эпидемической волной, обусловленной дельта-штаммом коронавируса SARS-CoV-2, поражением легких и системы кровообращения.

Литература:

1. WGO Guidance for the care of patients with COVID-19 and liver disease / S. Hamid [et al.] // Journal of Clinical Gastroenterology. – 2021. – Vol. 55, N 1. – P. 1-11. doi: 10.1097/MCG.0000000000001459.

2. Sarhan A.R. A Biochemical Analysis of Patients with COVID-19 Infection [Электронный ресурс] / A.R. Sarhan [et al.] // Biochem. Res. Int. –2021 Oct 22. – P. 1383830. doi: 10.1155/2021/1383830

УДК 616.5-002-07:534.8

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО ПАННИКУЛИТА

Пиманов С.И.¹, Павленко А.А.¹, Тихонова Ю.В.², Лапоревиц В.Б.³, Павленко С.А.¹

¹ Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

² Витебский областной клинический онкологический диспансер,
г. Витебск, Республика Беларусь,

³ Витебская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Мезентериальный панникулит (МП) – редкое идиопатическое воспаление жира брыжейки. Распространенность заболевания составляет 0,16–3,40% обследуемой субпопуляции, причем мужчины болеют в 2–3 раза чаще женщин [1, 2]. Мезентериальный жир является одним из компонентов висцерального жира, который является важным патогенетическим звеном метаболического синдрома [3–5]. Установлено, что МП чаще встречается при метаболическом синдроме и ишемической болезни сердца. Весьма противоречивы мнения о связи МП со злокачественными опухолями: имеются наблюдения как о достаточно высокой ассоциации, так и об отсутствии таковой связи, особенно в последних публикациях при использовании адекватного дизайна исследования.

Клинические проявления МП могут отсутствовать или включают боль в области живота и повышение температуры тела, обычно на уровне субфебрилитета, а также слабость. Значительно реже при МП описана диарея, запор, тошнота и рвота. Иногда при пальпации в мезогастрии, несколько слева, удается обнаружить образование. Лабораторные изменения включают анемию, незначительное увеличение количества лейкоцитов, скорости оседания эритроцитов и повышение уровня С-реактивного белка.

МП обычно выявляется случайно при выполнении компьютерной томографии (КТ) по различным показаниям. Типичные симптомы МП по данным КТ: 1) увеличенное содержание жировой ткани в брыжейке; 2) более высокая плотность этого мезентериального жира в единицах Хаунсфилда, чем в забрюшинной или подкожной жировой ткани, что описывается как «мутная» или «туманная брыжейка», причем различия сохраняются после введения контраста; 3) в мезентериальной жировой ткани определяются лимфатические узлы размерами менее 1 см и сосуды; 4) внутри образования вокруг сосудов может быть жировой ободок с более низкой плотностью, чем в окружающем жире (признак жирового кольца); 5) вокруг жирового образования определяется плотная псевдокапсула. Считается, что из числа пяти вышеперечисленных КТ признаков достаточно три для постановки диагноза МП. Дополнительными КТ признаками МП является расположение жирового образования несколько

слева от срединной линии, наличие в нем лимфатических узлов размерами менее 1 см и сосудов. [6]. На сегодняшний день КТ является «золотым стандартом» диагностики МП.

Как указано в последнем обзоре по диагностике МП, это заболевание «обычно не выявляется с помощью ультразвукового исследования» [2]. Тем не менее, на сегодняшний день имеется несколько публикаций, в которых описана возможность ультразвуковой (УЗ) визуализации МП [7]. Вместе с тем эхографические характеристики МП детально не изучались.

Цель работы состояла в изучении показателей мезентериального панникулита при проведении ультразвукового исследования (УЗИ).

Материал и методы исследования. Проведено ретроспективное изучение 1600 УЗИ, осуществленных в кабинете УЗ диагностики кафедры внутренних болезней и ультразвуковой диагностики на базе Витебской областной клинической больницы. Возраст пациентов, прошедших УЗИ, составлял от 18 до 94 лет. Критерием включения в исследование была УЗ диагностика МП и последующая верификация диагноза методом КТ. УЗИ выполняли на аппарате «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США) конвексным датчиком 4,0 МГц. Использовали стандартную методику УЗИ органов брюшной полости и исследования брыжейки [8, 9]. По графической базе данных определяли следующие УЗ показатели скопления жира в брыжейке: 1) линейные размеры; 2) форма; 3) эхогенность; 4) структура (однородная, неоднородная); 5) наличие сосудов и их хода по данным доплеровского картирования; 6) визуализация псевдокапсулы и отграничения МП от окружающей ткани. Изучение линейных размеров предполагало измерение длины (краниокаудальный размер), ширины (от правого латерального края до левого латерального края) и толщины (переднезаднее расстояние).

Статистическая обработка полученных результатов выполнена с применением стандартного пакета программ Statistica 10,0 «StatSoft Inc., Okla.» (USA). Результаты представлены в виде среднего арифметического значения и стандартного отклонения, а также медианы и межквартильного интервала (25; 75%).

Результаты и обсуждение. Обнаружение МП было осуществлено при УЗИ у 12 пациентов. В одном случае при КТ заключение о МП сделано не было, а описано избыточное содержание неизмененного мезентериального жира. Этот пациент был исключен из дальнейшего анализа, в итоге рассматривалось 11 наблюдений (0,69% проанализированных случаев). Из числа обследованных с МП было 6 мужчин и 5 женщин. Возраст пациентов с МП составил от 50 до 84 лет, среднее значение и стандартное отклонение – $63,5 \pm 9,5$ лет, медиана – 64 (56; 68) года.

Жировое образование в брыжейке, которым характеризовался МП, имело следующие линейные размеры: длина – от 58 мм до 139 мм ($99,4,0 \pm 25,8$ мм), 102 (82; 126) мм; ширина – от 52 мм до 120 мм ($87,1 \pm 22,6$ мм), 90 (62; 98) мм; толщина – от 32 мм до 81 мм ($44,9 \pm 13,5$ мм), 41 (37; 48) мм. Во всех наблюдениях образование выглядело продолговатой, распластанной овоидной формы.

Эхогенность образования была умеренной у всех пациентов. Эхоструктура во всех случаях оценена как умеренно неоднородная. Мелкие гипоэхогенные включения в анализируемой жировой ткани корня брыжейки прослеживались у большинства (90,9 %) обследованных. По данным доплеровского картирования кровотоков уверенно определялся в верхней брыжеечной вене и верхней брыжеечной артерии, которые проходили через жировое образование. Ход сосудов был без отклонений, правильный, обычного направления. Трое пациентов имели мелкие цветковые метки наличия кровотока в жировой ткани. Псевдокапсула по всему периметру МП убедительно не визуализирована ни в одном из наблюдений. При обследовании 8 человек зарегистрирована слабо выраженная псевдокапсула на отдельных участках периметра образования. Во всех случаях имело место визуальное разграничение жирового образования от окружающей его ткани.

Выводы. Таким образом, при ультразвуковом исследовании пациентов с мезентериальным панникулитом в области корня брыжейки регистрируется умеренно эхогенное неоднородное образование с обычным ходом крупных мезентериальных сосудов.

Литература:

1. Ehrenpreis, E.D. Clinical significance of mesenteric panniculitis-like abnormalities on abdominal computerized tomography in patients with malignant neoplasms. / E.D. Ehrenpreis, G. Roginsky, R.M. Gore // World J. Gastroenterol. – 2016. – Vol. 22, № 48. – P. 10601-10608. doi: 10.3748/wjg.v22.i48.10601.

2. Eze, V.N. Mesenteric panniculitis: a clinical conundrum / V. N. Eze, S. Halligan // Br. J. Radiol. – 2022. – 20211369. doi: 10.1259/bjr.20211369. Epub ahead of print.
3. Goyal, A. Is there a paradox in obesity? / A. Goyal, K. R. Nimmakayala, J. Zonszein // Cardiol. Rev. – 2014. – Vol. 22, № 4. – P. 163–170. doi: 10.1097/CRD.0000000000000004
4. Оценка результатов измерения количества висцеральной жировой ткани при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии / С. И. Пиманов [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2016. – № 4. – С. 59–72.
5. Корреляция содержания висцеральной жировой ткани по данным компьютерной томографии с антропометрическими показателями и результатами ультразвукового исследования / В. М. Бондаренко [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 31–37. doi: <http://elib.vsmu.by/handle/123/6201>
6. Association between mesenteric panniculitis and non-neoplastic disorders / S.O. Gunes [et al.] // Clin. Imaging. – 2021. – № 79. – P.219–224. doi: 10.1016/j.clinimag.2021.05.006.
7. Mesenteric panniculitis: US and CT features / A.C. van Breda Vriesman [et al.] // Eur. Radiol. – 2004. – Vol. 14, № 12. – P. 2242-2248. doi: 10.1007/s00330-004-2429-7.
8. Ultrasonography-Based Management of Sclerosing Mesenteritis: From Diagnosis to Follow-Up / R.de Sire [et al.] // Int. Med. Case Rep. J. – 2021. –Vol.14. –P. 187-190. doi: 10.2147/IMCRJ.S290507.
9. Пиманов, С.И. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии / С.И. Пиманов. – М. : Практ. медицина, 2016. – 416 с.

УДК 591.826:534.8

МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДИКИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОКОЛОСЕРДЕЧНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

Пиманов С.И.¹, Бондаренко Е.Ф.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Околосердечная жировая ткань (ОЖТ) рассматривается в настоящее время как одно из локальных жировых депо, патогенетически тесно связанное с развитием и прогрессированием ишемической болезни сердца (ИБС), фибрилляции предсердий и сердечной недостаточности [1]. К ОЖТ относят эпикардальную жировую ткань (ЭЖТ) и перикардальную жировую ткань. Основное патогенное воздействие приписывается ЭЖТ. Последняя расположена между миокардом и висцеральным листком перикарда и может оказывать как защитное действие на миокард, так и негативное влияние за счет паракринной или вазокринной секреции провоспалительных и профибротических цитокинов [1, 2].

Одним из методов количественной оценки висцеральной жировой ткани (ЖТ) является ультразвуковая диагностика [3–5]. Обычно для определения ЭЖТ используют методику G. Iacobellis и соавт. [6]. Эпикардальная ЖТ, прилежащая непосредственно к правому желудочку и имеющая гипоэхогенную структуру, измеряется между висцеральным листком перикарда и миокардом. В описании методики указывается, что эхогенность ЖТ выше крови или анэхогенной жидкости, но ниже чем у миокарда. Толщину перикардальной жировой ткани (ППЖТ) обычно оценивают способом, разработанным H.J. Willens и соавт. [7]. Аналогично вышеописанной методике, на той же эхограмме замеряется толщина гипоэхогенной перикардальной ЖТ, расположенной над париетальным листком перикарда и эпикардальной ЖТ. При определении ТЭЖТ и ППЖТ обычно рекомендуют использовать секторный датчик, которым действительно легче определить искомое место измерения, однако нередко из-за наличия «мертвой зоны» вблизи датчика, особенно у худых пациентов, сложно дифференцировать структуры и осуществлять точные измерения обсуждаемой ЖТ. При использовании вышеописанных вариантов методики ультразвукового определения околосердечной жировой ткани редко удается дифференцировать ее от небольшого количества жидкости в полости перикарда. Клиническое значение ее небольшого количества,

когда толщина жидкостного слоя составляет 1-2 мм, отсутствует. В то же время при проведении измерения эпикардального жира такое псевдоутолщение гипозоногенного слоя приведет к ошибочному завышению результата измерения эпикардального жира.

Целью исследования явилась разработка модификации методики ультразвукового определения околосердечной жировой ткани, позволяющей дифференцировать эпикардальную жировую ткань, полость перикарда и париетальный листок перикарда при физиологическом и малом количестве жидкости в полости перикарда.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 14 человек в возрасте от 48 до 59 лет. Все пациенты имели ИБС, подтвержденную клинически, результатами электрокардиографии и коронарографии. Первую группу составили пациенты, обследованные по стандартным методикам. Исследование толщины эпикардальной жировой ткани (ТЭЖТ) выполняли по методике G. Iacobellis и соавт. [6] и H.J. Willens и соавт. [7]. Пациентам 1-й группы осуществлялось парастернальное межреберное сканирование по длинной оси, дополнительно – по короткой оси. Измерения проводились в конце систолы, на уровне свободной стенки правого желудочка, причем сканирование осуществлялось по отношению к ней перпендикулярно. Во вторую группу входили те же пациенты, которым после проведения вышеуказанных методик применяли ее модифицированный вариант с использованием конвексного и линейного датчика после общей топографической оценки исследуемых структур секторным датчиком. УЗИ выполняли на аппарате «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США) с секторным 3,0 МГц конвексным 4,0 МГц и линейным 10,0 МГц датчиками.

Исследование одобрено этическим комитетом при учреждении здравоохранения «Витебская областная клиническая больница». Все обследованные подписали информированное согласие на проведение ультразвукового исследования с определением количества ЖТ.

Статистическая обработка полученных результатов была выполнена с применением стандартного пакета программ Statistica 10,0 «StatSoft Inc., Okla.», (USA) методами непараметрической статистики с использованием критерия χ^2 в независимых группах. Отличия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. По результатам проведенного исследования у пациентов 1-й группы во всех 14 случаях в соответствии с использованной методикой визуализировались 2 гомогенных гипозоногенных слоя, соответствовавшие субэпикардальной и эпикардальной жировой ткани. Жидкость в полости перикарда толщиной 4 мм визуализирована у одного пациента. В одном случае исследование было затруднено из-за малого акустического окна из-за эмфиземы легких, однако околосердечный жир удалось визуализировать.

Среди пациентов 2-й группы визуализация перикардального пространства при использовании конвексного и линейного датчиков имела место в 11 случаях, причем в 10 из них убедительно визуализировались висцеральный и париетальный листок перикарда. Слой жидкости в полости перикарда толщиной 4 мм визуализирован у одного пациента, 2 мм – у одного, 1 мм и менее – у 6 человек. Как следовало из анализа эхограмм высокого разрешения, отсутствие визуализации границы эпикарда приводило к ошибочному завышению толщины ЭПЖ. При обследовании одного пациента с эмфиземой легких визуализация была ограничена. Сравнение пациентов по критерию разграниченной визуализации париетального и эпикардального листков перикарда и его полости (для 1-й группы 1 человек из 14, для 2-й группы – 9 из 14) позволило установить χ^2 , равный 9,58 ($p < 0,005$).

Таким образом, дополнительное использование конвексного и линейного датчиков при изучении околосердечной висцеральной жировой ткани улучшает визуализацию исследуемых структур.

Литература:

1. Iacobellis, G. Epicardial adipose tissue in contemporary cardiology / G. Iacobellis // Nat. Rev. Cardiol. – 2022. – Vol. 19, № 9. – P. 593–606. doi: 10.1038/s41569-022-00679-9.

2. Бондаренко, В. М. Ультразвуковая диагностика локальных жировых депо у пациентов с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца / В. М. Бондаренко, С. И. Пиманов, Е. В. Макаренко // Вестн. ВГМУ. – 2019. – Т. 18, № 5. – С. 84–98. doi: <http://elib.vsmu.by/handle/123/21564>

3. Оценка результатов измерения количества висцеральной жировой ткани при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии / С. И. Пиманов [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2016. – № 4. – С. 59–72.

4. Корреляция содержания висцеральной жировой ткани по данным компьютерной томографии с антропометрическими показателями и результатами ультразвукового исследования / В. М. Бондаренко [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 31–37. doi: <http://elib.vsmu.by/handle/123/6201>

5. Pimanov, S. Visceral fat in different locations assessed by ultrasound: Correlation with computed tomography and cut-off values in patients with metabolic syndrome / S. Pimanov, V. Bondarenko, E. Makarenko // Clin. Obes. – 2020. – Vol. 10, № 6. – e12404. doi: 10.1111/cob.12404.

6. Epicardial fat from echocardiography: a new method for visceral adipose tissue prediction / G. Iacobellis [et al.] // Obes. Res. – 2003. – Vol. 11, № 2. – P. 304–310. doi: 10.1038/oby.2003.45.]

7. Comparison of epicardial and pericardial fat thickness assessed by echocardiography in African American and non-Hispanic white men: a pilot study / H.J. Willens [et al.] // Ethn. Dis. – 2008. – Vol. 18. – P. 311–316.

УДК 616.36-002.2:616.36-004

ОСОБЕННОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Прищепенко В.А., Юпатов Г.И., Свирко Д.А., Шуверова К.В., Денисенко Н.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Нарушения кишечной микрофлоры встречаются у большинства больных циррозом печени, причем тяжесть его клинических проявлений и развитие осложнений в ряде случаев связано с изменениями микроэкологии кишечника. Так, контаминация кишечника патогенной и условно-патогенной микрофлорой у пациентов данной группы способствует повышению проницаемости стенок кишечника для бактерий, их токсинов, а также микро- и макромолекул, нарушениям пристеночного пищеварения, снижению синтеза витаминов группы В, расстройству печеночно-энтеральной циркуляции [1]. Повышенная частота СИБР у пациентов с хроническими заболеваниями печени, его корреляция со степенью их тяжести, минимальной и латентной печеночной энцефалопатией (ПЭ), а также повышенным риском СБП, была доказана в многочисленных исследованиях [2]. У пациентов с заболеваниями печени видовой состав микробиоты изменяется. У пациентов наблюдается снижение представленности потенциально полезных родов бактерий, в том числе *Bifidobacterium*, *Ruminococcus* и *Faecalibacterium*. На этом фоне наблюдается относительное повышение содержания оппортунистических патогенов родов *Escherichia*, *Enterococcus*. Коррекция нарушений видовой состава микробиоты и профилактика осложнений у пациентов с циррозом печени должны проводиться с учетом антибиотикорезистентности микроорганизмов [2].

Цель исследования – определить особенности микроорганизмов толстого кишечника у пациентов с циррозом печени, а также определить чувствительность к антибактериальным препаратам микроорганизмов, ответственных за развитие осложнений заболевания.

Материал и методы. Было обследовано 11 пациентов, у которых имелась характерная клиническая картина цирроза печени.

Определение видовой состава микробиоты кишечника выполнялось бактериологическими методами. Для определения общего микробного числа проводился посев 1 мл образца стула в разведении 1×10^6 на питательный агар для определения общего микробного числа на чашках. Через 20 ч инкубации при температуре 36°C подсчитывали суммарное количество колоний и вычисляли общее микробное число, умножая на степень разведения образца.

Для выделения бактерий группы кишечной палочки использовалась селективная питательная среда агар МакКонки-ГРМ, для выделения коагулазоположительных стафилококков – агар Байрд-Паркера, энтерококков – селективная среда для Энтерококков, дрожжевых грибов – агар Сабуро. Посев производился в день взятия материала. Чашки Петри инкубировались при температуре 36°C в течение 20 ч.

Определение чувствительности к антибиотикам проводили на агаре Мюллер-Хинтона диско-диффузионным методом. При измерении зон подавления роста вокруг дисков с

любыми АМП ориентировались на зону полного подавления роста микроорганизмов, определяемую невооруженным глазом, при расположении чашки на расстоянии примерно 30 см от глаз. Измерение зон подавления роста и оценку чувствительности к антибактериальным препаратам проводили в соответствии с рекомендациями EUCAST [3].

Статистическая обработка выполнялась с помощью пакета программ Statistica 10. При описании результатов использовались следующие обозначения: Me – медиана, LQ – нижний квартиль, HQ – верхний квартиль.

Исследование выполнялось при финансировании Белорусским Республиканским Фондом Фундаментальных Исследований.

Результаты исследования. В результате исследования было установлено, что общее микробное число у пациентов с циррозом печени составило $97,6 \times 10^7$; $56,6 \times 10^7$ - 130×10^7 КОЕ/мл. У пациентов выделялись преимущественно бактерии группы кишечной палочки – лактозоположительные *E.coli*, *Enterococcus spp.*, *Candida spp.* Бактерии рода *Staphylococcus* выделены не были.

Результаты определения чувствительности к антибактериальным препаратам представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Средний диаметр подавления зоны роста микроорганизмов, полученных из образцов стула пациентов с циррозом печени

Антибиотик	<i>E.coli</i> , Me; LQ-UQ	<i>Enterococcus spp.</i> , Me; LQ-UQ	<i>Candida spp.</i> , Me; LQ-UQ
Амоксилав, мм	15; 11-21	16,5; 13,25-24,75	-
Цефотаксим, мм	11; 2,75-22,25	-	-
Ципрофлоксацин, мм	13,5; 12-22	22; 13,25-26	-
Азитромицин, мм	18; 14-20,5	-	-
Ванкомицин, мм	11,5; 2,25-16,75	15; 9-20,5	-
Меропенем, мм	21,5; 14,25- 26,5	20; 16,25-26,75	-
Флуконазол, мм	-	-	13; 1,75-18,75

В соответствии с рекомендациями EUCAST выделенная *E.coli* в 63,6% случаев была устойчива к амоксилаву, 45,5% к цефотаксиму, 63,6% к ципрофлоксацину, 9,0% к азитромицину, 28,5% к меропенему. У 63,6% изолятов наблюдалась устойчивость к 2 и более антибиотикам, у 45,5% к 3 и более.

Enterococcus spp. были устойчивы к амоксилаву в 27,3% случаев, 45,5% к ципрофлоксацину, 36,4% к ванкомицину, 42,9% к меропенему. У 36,4% изолятов наблюдалась устойчивость к 2 и более антибактериальным препаратам.

Грибы рода *Candida* в 36,3% случаев устойчивы к флуконазолу.

Изменения, происходящие при циррозе печени, способствуют проникновению и размножению в кишечнике человека микроорганизмов.

Заключение. Выделенные из образцов стула пациентов с циррозом печени микроорганизмы обладали устойчивостью к наиболее широко используемым антибиотическим препаратам. 63,6% изолятов *E.coli* были устойчивы к 2 и более антибиотикам, 45,5% к 3 и более. 36,4% изолятов *Enterococcus spp.* были устойчивы к 2 и более антибактериальным препаратам. Грибы рода *Candida* в 36,3% случаев устойчивы к флуконазолу.

Литература:

1. Jandhyala, S.M. Role of the normal gut microbiota / S.M. Jandhyala // World Journal of Gastroenterology. – 2015. – Vol. 21, N 29. – P. 878.

2. Особенности состава микробиоты кишечника у пациентов с алкогольным циррозом печени / Н.В. Шаликиани [и др.] // Терапев. архив. – 2015. – С. 59–65.

3. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам: Рекомендации межрегиональной ассоциации по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии / Р.С. Козлов [и др.] // Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии. – 2021. – 225 с.

Серёгин А.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Исследование посвящено изучению фенотипических особенностей обструктивных заболеваний лёгких, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и их корреляционных связей между собой и с другими значимыми состояниями. В работе обращено внимание на связь между тревогой, депрессией, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, астмой как её внепищеводного проявления и инфекцией SARS-CoV-2. Наличие и выраженность тревоги и депрессии оценивалась по шкале HADS, гастроэзофагеальный рефлюкс подтверждался сочетанием клинических и эндоскопических данных, астма верифицировалась с помощью изучения функции внешнего дыхания, а инфекция SARS-CoV-2 подтверждалась общепризнанными стандартными методами. Результаты исследования показали наличие выраженной корреляционной связи между гастроэзофагеальным рефлюксом, астмой, тревогой/депрессией и перенесенной инфекцией SARS-CoV-2.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, тревога, депрессия, астма, инфекция SARS-CoV-2.

Введение. Инфекция SARS-CoV-2 скорректировала многие медицинские представления. Изначально предполагалось, что данная инфекция является остротекущей инфекцией с полным разрешением в течение 2-3 недель. Однако сегодня накоплено достаточно данных о том, что клинические проявления могут сохраняться до 6 месяцев и более [1]. Такие состояния подпадают под определение постковидного синдрома, известного также как long COVID – последствия коронавирусной инфекции, после которой до 20% людей страдают от долгосрочных симптомов, длящихся свыше 28 дней. Проявления постковидного синдрома довольно вариабельны и различными авторами описываются по-разному. Чаще всего среди подобных симптомов упоминаются хроническая боль, утомляемость, психоэмоциональные проблемы, фибромиалгия, синдром хронической усталости, одышка, кашель, дисгевзия, диарея [2, 3].

Взаимосвязь между инфекцией SARS-CoV-2 и долговременно существующими симптомами со стороны органов дыхания и центральной нервной системы установлена и клинически, и статистически [3, 4]. Также известна положительная корреляционная связь, существующая между гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (далее – ГЭРБ) и бронхиальной астмой [5].

В то же время сегодня нет единых представлений обо всей совокупности симптомов long COVIDa, а также их связей и патогенетических основ, что требует дополнительного проведения научных исследований в этой области.

Цель исследования: изучить корреляционные связи между тревогой, депрессией, ГЭРБ, астмой и инфекцией SARS-CoV-2.

Материал и методы. В исследовании участвовало 14 пациентов женского пола с вновь выставленной ГЭРБ, которые были разделены на 2 группы. Все пациентки прошли единый стандарт обследования, который включал опросник GERD-Q (диагностика классических симптомов ГЭРБ), опросник ИРС (диагностика внепищеводных проявлений ГЭРБ), фиброэзофагогастродуоденоскопию (далее – ФЭГДС), обследование по шкале HADS, исследование функции внешнего дыхания (далее – ФВД), консультации врачей-специалистов (врач-аллерголог, врач-пульмонолог, врач общей практики), другие обследования по показаниям. Инфекция SARS-CoV-2 подтверждалась одним из стандартных методов обследования (мазок, экспресс-метод на наличие антител, рентгенография или компьютерная томография органов грудной клетки). В первую (основную) группу включено 7 женщин (31-46 лет) с ГЭРБ и астмой, зарегистрированных после перенесенной инфекции SARS-CoV-2. Во вторую (контрольную) группу включено 7 женщин (33-45 лет), которые не переносили острых форм респираторных инфекций и/или подтверждённой инфекции SARS-CoV-2, но при этом имели проблемы со здоровьем, выражающихся в сочетании ГЭРБ и астмы.

Статистический анализ данных выполнен с помощью программы «Statistica 10,0». Для оценки корреляционных связей использовался коэффициент Пирсона.

Результаты исследования. При постановке диагноза ГЭРБ не было достоверных отличий между результатами по опросникам GERD-Q (диагностика классических симптомов ГЭРБ) и ИРС (диагностика внепищеводных проявлений ГЭРБ) у двух групп пациенток. Так, средний результат по опроснику GERD-Q в основной и контрольной группах составил соответственно 7,86 и 7,71 баллов, а средний результат по опроснику ИРС – соответственно 69,5 и 70,4 балла. В каждой из групп было по 3 пациентки, имевших признаки эзофагита согласно проведенной ФЭГДС. Таким образом, обе группы оказались репрезентативными по полу, возрасту, клиническим и морфологическим проявлениям ГЭРБ.

Средний уровень тревоги по шкале HADS в группе пациентов, перенесших инфекцию SARS-CoV-2, оказался значительно выше, чем у пациенток контрольной группы – соответственно 12,1 и 4 балла (коэффициент Пирсона 0,99). Средний уровень депрессии по шкале HADS в группе пациентов, перенесших инфекцию SARS-CoV-2, также был выше, чем у пациенток контрольной группы – соответственно 7,6 и 2 балла (коэффициент Пирсона 0,79).

Установленная связь не говорит о прямой зависимости между ГЭРБ с респираторными симптомами и тревогой, которые возникают после инфекции SARS-CoV-2, однако она позволяет предположить роль центральных механизмов формирования ГЭРБ. Например, ишемия головного мозга приводит к развитию тревожного расстройства. К двигательным (моторным) нарушениям при тревоге относятся суетливость, мышечное напряжение с болевыми ощущениями различной локализации, тремор, неспособность расслабиться, а также, вероятно, нарушение моторики верхних отделов желудочно-кишечного тракта, приводящее к формированию ГЭРБ.

Заключение. Таким образом, показано наличие двух фенотипически разнородных групп пациентов среди пациентов с внепищеводными проявлениями ГЭРБ и ассоциированной с ней астмой. Так данное состояние может сочетаться с клинически значимыми формами тревоги и депрессии, а может протекать без тревожно-депрессивного компонента. При этом имеется сильная положительная связь наличия тревоги и депрессии с перенесенной инфекцией SARS-CoV-2.

Литература:

1. Постковидный синдром: мультисистемные «дефициты» / Н.Б. Амиров [и др.] // Вестн. соврем. клин. медицины. – 2021. – Т. 14, вып. 6. – С. 94–104.
2. Постковидный синдром: частота, клинический спектр и проблемы для амбулаторной службы / К.А. Айтбаев [и др.] // Практик. медицина, – 2021. – Т. 19, №5. – С. 15–19
3. Долгий COVID-19 / Ю.Г. Белоцерковская [и др.] // Consilium Medicum. – 2021. – № 23(3). – С. 261–268. <https://doi.org/10.26442/20751753.2021.3.200805>
4. Мосолов, С.Н. Длительные психические нарушения после перенесенной острой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 / С.Н. Мосолов // Соврем. терапия психических расстройств. – 2021. – № 3. – С. 2–23.
5. Носиров, А.М. Респираторные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А.М. Носиров, А.М. Ишмухаметова // Терапевт. арх. – 2021. – Т. 93, № 2. – Прил. – С. 77. [doi:10.26442/00403660.2021.02.200640](https://doi.org/10.26442/00403660.2021.02.200640)

УДК 57.083.32:636.7

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОФИЛЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К АЛЛЕРГЕНАМ СОБАКИ

Соболенко Т.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние годы отмечается увеличение распространённости аллергии на пушных домашних животных, что связывают с ростом числа семей, имеющих домашних питомцев, главным образом собак и кошек. Известные аллергены собаки относятся к нескольким классам белков и составляют индивидуальный профиль сенсibilизации пациента. Кожные тесты с нативными экстрактами шерсти и/или перхоти собаки, имеющими

значительную вариабельность белкового состава, зачастую обладают недостаточной чувствительностью и специфичностью [1]. Основными аллергенными молекулами собаки, доступными для диагностики, являются белки группы липокалинов Can f 1, Can f 2, Can f 4, Can f 6, сывороточный альбумин Can f 3 и калликреин Can f 5. Липокалины – это респираторные аллергены, вырабатываются в секреторных железах собаки, обладают перекрёстной реактивностью с липокалинами других животных (кошки, лошади, мыши). Can f 5 секретируется предстательной железой, выделяется из мочи самцов собак и может вызывать респираторные симптомы и перекрестные аллергические реакции на семенную жидкость человека за счет гомологии с простатспецифическим антигеном. Can f 3 относится к сывороточным альбуминам, которые являются респираторными и пищевыми аллергенами (присутствует в эпидермисе, шерсти, молоке и мясе животных) и обладают высокой перекрёстной реактивностью [1,2].

Цель работы: описать случай перекрёстной сенсibilизации к бычьему сывороточному альбумину молока у взрослого пациента с сенсibilизацией к сывороточному альбумину собаки и проанализировать клиническое значение определения профиля сенсibilизации к аллергенным молекулам собаки.

Материал и методы. Проведен анализ истории заболевания и жизни пациента; данных объективного осмотра и аллергологического обследования (кожные пробы и специфические IgE к экстрактам бытовых, эпидермальных, пылевых, пищевых аллергенов и компонентам коровьего молока и собаки).

Результаты и обсуждение. 40-летняя женщина обратилась к аллергологу с жалобами на зуд и высыпания на коже туловища и конечностей, которые связывает с употреблением кофе с молоком; приступы удушья в вечернее время 2-3 раза в неделю. Из анамнеза установлено, что пациентка 3 года страдает бронхиальной астмой, базисная терапия – салметерол/флутиказон 25/125 мкг/доза по 2 дозы 2 раза в день, нерегулярно. В течение последнего месяца добавила в ежедневный рацион кофе с молоком, приготовленный в кофемашине, после приёма которого отметила появление зудящих высыпаний, купирующихся антигистаминными препаратами. Кофе без молока, кисломолочные продукты, мясо переносит хорошо, пастеризованное молоко из пищи исключила много лет назад («не любит»). Проживает в сухой квартире, есть собака 5 лет. При аллергообследовании 2 года назад был положительный (++) внутрикожный тест с экстрактом домашней пыли, слабоположительный (+) – с коровьим молоком и отрицательные тесты с экстрактами шерсти собаки и кошки. В тоже время методом иммуноблот выявлены IgE к экстрактам перхоти собаки (4 класс) и кошки (2 класс); IgE к экстрактам клеща домашней пыли *Der. pteronyssinus* и молока коровьего не были найдены. В связи с подозрением на аллергическую реакцию на молоко, пациентка самостоятельно сдала анализ на IgE к цельному аллергену и компонентам (бычий сывороточный альбумин, альфа-лактальбумин, бета-лактоглобулин, казеин) коровьего молока. Выявлены IgE к коровьему молоку в концентрации 0,26 kUA/l и бычьему сывороточному альбумину (БСА) *Bos d 6* – 0,18 kUA/l (референтный интервал <0,1 kUA/l, ImmunoCAP). При объективном обследовании на момент осмотра кожные покровы бледно-розовые, высыпаний нет. При аускультации в легких везикулярное дыхание. Учитывая выявленные ранее IgE к цельному аллергену собаки и возможность перекрёстной реактивности между сывороточными альбуминами, а также и наличие собаки мужского пола, рекомендовано определение IgE к алергокомпонентам Can f 3 и Can f 5. Уровень IgE к Can f 3 составил 15,9 kUA/l, к Can f 5 – 27,3 kUA/l (ImmunoCAP). Выявление IgE к Can f 3 в концентрации, значительно превышающей уровень IgE к *Bos d 6*, отсутствие сенсibilизации к другим алергокомпонентам молока свидетельствует о первичной респираторной сенсibilизации к сывороточному альбумину собаки с последующим формированием перекрёстной реактивности к БСА. В анализируемом случае о клинической значимости сенсibilизации к БСА может свидетельствовать положительный эффект элиминации – исчезновение кожных симптомов после исключения добавления молока к кофе. По данным литературы, пищевая аллергия на молоко и мясо млекопитающих может быть редким проявлением перекрёстной реактивности к сывороточным альбуминам собак и кошек (пример – синдром «кошка-свинина»). Альбумины чувствительны к нагреванию и гидролизу пищеварительными ферментами и вероятность аллергических реакций возрастает при употреблении термически не обработанного или мало обработанного молока или мяса [3]. Пациенты, сенсibilизированные к сывороточным альбуминам собаки и кошки, имеют более высокий риск сенсibilизации к другим пушным животным и более выраженные респираторные

проявления [2]. По результатам алергокомпонентной диагностики пациентке даны рекомендации по индивидуальной диете и возможным перекрестным реакциям, связанным с сенсибилизацией к Can f 3, 5.

Выводы. Учитывая сложный состав аллергенов собаки, применение алергокомпонентной диагностики показано в случае противоречивых результатов стандартных методов обследования (кожные тесты и/или уровень специфических IgE к цельному аллергену), а также для выявления главных и перекрёстно-реактивных аллергенов с целью прогнозирования возможных перекрёстных алергических реакций и тяжести заболевания.

Литература:

1. Schoos, A.M. Component-resolved diagnostics in pet allergy: Current perspectives and future directions / A.M. Schoos, B.I. Nwaru, M.P. Borres // J. Allergy Clin. Immunol. – 2021. – Vol. 147, N 4. – С. 1164–1173. doi: 10.1016/j.jaci.2020.12.640

2. Serum Albumin as a Cross-Reactive Component in Furry Animals May Be Related to the Allergic Symptoms of Patients with Rhinitis / Z. Huang [et al.] // J. Asthma Allergy. – 2021. – № 14. – С. 1231–1242. doi: 10.2147/JAA.S334195

3. Перекрёстная реактивность между животными и пищевыми аллергенами у детей с атопией / М.А. Мокроносова [и др.] // Иммунология. – 2015. – Т. 36, № 4. – С. 231–233.

УДК 616.12-008.33 11:616.611-002

ЧАСТОТА НОВЫХ СЛУЧАЕВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ (ДАННЫЕ 18 МЕСЯЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ)

Счастливенко А.И., Выхристенко Л.Р.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Хронический гломерулонефрит (ХГН) относится к хроническим заболеваниям почек с иммуновоспалительным поражением клубочков, в меньшей степени канальцев и интерстиция обеих почек, и характеризуется прогрессирующим течением с развитием нефросклероза, хронической почечной недостаточности и фатальных сердечно-сосудистых осложнений [1, 2]. Раннее выявление ренокардиального синдрома имеет чрезвычайную клиническую важность. Первым проявлением данного синдрома у пациентов с ХГН в большинстве случаев будет формирование артериальной гипертензии (АГ) [3]. АГ при первичном ХГН заслуживает пристального изучения в качестве фактора риска прогрессирования заболевания и является по выражению академика Е.М. Тареева важнейшим «почечным ядом».

Цель. Оценить новые случаи симптоматической АГ у пациентов с первичным ХГН и выявить возможные модифицируемые и немодифицируемые факторы риска развития данного осложнения.

Материал и методы. Для решения поставленной цели были отобраны все морфологически подтвержденные случаи первичного ХГН без артериальной гипертензии (АГ) за период с января 2020 по июнь 2021 гг. в нефрологическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» – 1 скрининг. Все участники исследования были осмотрены через 18 месяцев повторно (2 скрининг). Обследовано 22 пациента с первичным ХГН. В ходе проспективного наблюдения участники исследования были разделены на 2 группы в зависимости от формирования АГ: первую группу составили пациенты, у которых по данным 2 го скрининга не была выявлена АГ (17 человек); вторую группу – пациенты у которых по данным 2-го скрининга сформировалась АГ (5 человек).

Программа обследования включала: демографические данные, антропометрические измерения и расчет индекса массы тела (ИМТ), опросники ВОЗ по выявлению факторов риска неинфекционных заболеваний, измерение артериального давления (АД), данные лабораторных исследований (общий холестерин (ОХ), креатинин, мочевая кислота, С-реактивный белок (СРБ)).

Измерение офисного АД выполнялось механическим тонометром дважды в положении сидя после 10-ти минутного отдыха с интервалом в 1 мин и расчетом средних величин. АГ

устанавливали согласно критериям Всемирной организации здравоохранения/Международного общества по АГ (1999) при цифрах АД равных или превышающих 140/90 мм рт. ст. вне приёма пациентом гипотензивных лекарственных средств.

Аккумуляция базы данных была выполнена в программе MS Excel для Windows, статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ IBM SPSS 19.0. В работе были использованы стандартные методы описательной статистики. Применялся для сравнения средних показателей однофакторный дисперсионный анализ ANOVA (критерий Фишера (F)), а оценка категориальных переменных по критерию Хи-квадрат Пирсона (χ^2). С целью выявления достоверно значимых факторов риска развития АГ использовалась логистическая регрессия (количество степеней свободы (df), критерий значимости (χ^2 Вальда), уровень достоверности (p)), что позволило определить величину относительного риска (ОР) и 95%-й доверительный интервал (ДИ) для каждого фактора. Различия считались достоверными при $p < 0,05$; признаки с $p < 0,1$ также использовались как имеющие тенденцию к достоверным различиям.

Результаты исследования. Частота новых случаев АГ по данным 18 месячного наблюдения в изучаемой популяции составила 22,7 % (5 пациентов). Средний возраст обследуемых лиц в изучаемой популяции был $34,4 \pm 11,9$ лет (в первой группе – $31,9 \pm 11,2$ года; а во второй группе – $43,0 \pm 11,5$ года (df=1; F=3,8; p=0,07). Были выделены пациенты с пролиферативными формами ХГН – 16 человек (72,7%), а именно: экстракапиллярный с «полулуниями» (1 человек (6,25%)), мезангиопротеративный (6 человек (37,5%)), IgA-нефропатия (9 человек (56,25%)); и пациенты с непролиферативными формами ХГН – 6 человек (27,3%), а именно: мембранозный (1 человек (16,7%)), минимальные изменения (3 человека (50%)), фокально-сегментарный гломерулосклероз (2 человека (33,3%)). В первой группе мужчины составили 47%, женщины – 53%; а во второй группе мужчины – 60%, женщины – 40% (df=1; $\chi^2=0,3$; p=0,5).

Согласно морфологической классификации АГ сформировалась у 1 пациента (6,3%) с пролиферативными формами первичного ХГН и у 4 пациентов (66,7%) с непролиферативными формами первичного ХГН (df=1; $\chi^2=9,1$; p=0,009). Наличие непролиферативной формы первичного ХГН повышает относительный риск развития АГ в 30 раз (ОР=30; 95%ДИ 2,1-421,1; p=0,012).

Уровень ИМТ в первой группе составил $23,8 \pm 3,5$ кг/м² и был меньше, чем во второй группе – $25,8 \pm 5,2$ кг/м² (df=1; F=1,0; p=0,32). Уровень ИМТ 26,5 кг/м² и выше в развитии АГ у лиц с первичным ХГН не достиг достоверности (ОР=3,1; 95%ДИ 0,4-27,5; p=0,31).

Уровень систолического АД был более высоким во второй группе – $131,6 \pm 7,9$ мм рт.ст. по сравнению с первой группой – $118,1 \pm 11,3$ мм рт.ст. (df=1; F=6,1; p=0,02). Пороговый уровень систолического АД для развития АГ у лиц с первичным ХГН составил 130 мм рт.ст. и выше (ОР=13,0; 95%ДИ 1,1-152,4; p=0,04). Уровень диастолического АД достоверно не отличался в исследуемых группах и составил в первой группе $79,8 \pm 6,0$ мм рт.ст., а во второй группе $82,6 \pm 6,2$ мм рт.ст. (df=1; F=0,9; p=0,37). Уровень диастолического АД 85 мм рт.ст. и выше для развития АГ у лиц с первичным ХГН не достиг достоверности (ОР=5,0; 95%ДИ 0,5-50,8; p=0,17).

Во второй группе уровень ОХ был более высоким – $6,7 \pm 0,7$ ммоль/л; по сравнению с первой группой – $5,5 \pm 0,7$ ммоль/л (df=1; F=8,0; p=0,01). Пограничный уровень ОХ для формирования АГ у лиц с первичным ХГН равнялся 6 ммоль/л и выше (ОР= 64,0; 95% ДИ 3,2-1260; p=0,006).

Уровень креатинина достоверно не отличался в исследуемых группах и составил в первой группе $88,7 \pm 19,3$ мкмоль/л, во второй – $75,8 \pm 10,1$ мкмоль/л (df=1; F=2,0; p=0,17).

Достоверных отличий в уровне мочевой кислоты в исследуемых группах выявлено не было: в первой группе – $296,9 \pm 77,5$ мкмоль/л, во второй группе – $300,0 \pm 46,9$ мкмоль/л (df=1; F=0,1; p=0,92).

Уровень СРБ достоверно не отличался в исследуемых группах и составил в первой группе $2,1 \pm 1,9$ мг/л, во второй группе – $2,7 \pm 0,7$ мг/л (df=1; F=1,25; p=0,53).

Выводы.

1. Развитие АГ у пациентов с первичным ХГН связано с немодифицируемым фактором риска (возраст) и модифицируемыми факторами риска – уровнем систолического АД 130 мм рт.ст. и выше, уровнем общего холестерина сыворотки крови 6 ммоль/л и выше.

2. Определена важность пункционной биопсии для определения морфологического типа ХГН, так как у лиц с непролиферативными формами ХГН относительный риск формирования АГ повышен в 30 раз.

Литература:

1. KDOQI US Commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in CKD / P.E. Drawz[et al.] // Am. J. Kidney Dis. – 2022. – Vol. 79, Iss. 3. – P. 311–327.

2. Хроническая болезнь почек : рук. для практ. врачей / Е.А. Прохорович, А.Л. Вёрткин. – М. : Эксмо, 2022. – 176 с.

3. Cardiorenal syndrome / C. Ronco [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2008. – Vol. 52, Iss. 19. – P. 1527–1539.

ДК 616.9:616.2

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМИ УРОВНЯМИ ТРАНСАМИНАЗ

Юпатов Г.И., Прищепенко В.А., Драгун О.В., Соболева Л.В., Денисенко Н.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Пандемия, вызванная ранее неизвестным коронавирусом, началась в ноябре-декабре 2019 года в Китае. Возбудитель этой инфекции был впервые выявлен 12 декабря 2019 года в городе Ухань в китайской провинции Хубэй.

SARS-CoV-2 вызывая системные воспалительные реакции может приводить к поражению сердца, печени, поджелудочной железы и почек. Частота повышения биохимических показателей печени, в первую очередь АСТ и АЛТ, в сыворотке крови у госпитализированных пациентов при COVID-19 колеблется от 14% до 53%. Биоптаты печени больных, умерших в результате тяжелой COVID-19 показал умеренный микрососудистый стеатоз и легкую лобулярную и портальную активность, что указывает на то, что повреждение могло быть вызвано либо инфекцией SARS-CoV-2, либо лекарственным поражением печени. Возможные механизмы повреждения печени: иммунно-опосредованное, прямая цитотоксичность вируса, гипоксическое, лекарственно-опосредованное, обострение хронических заболеваний печени [1-4].

Цель исследования - представить клинические особенности течения COVID-19 у пациентов с повышением уровней трансаминаз.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 659 пациентов с инфекцией COVID-19 с января 2020 года по декабрь 2021 года. Возраст пациентов варьировал от 19 до 95 лет (в среднем $58,24 \pm 14,4$ года). Среди пациентов было 306 мужчин и 349 женщин. Среди пациентов, включенных в исследование у 223 (33,8%) выявлено повышение уровня АСТ и/или АЛТ. Пациенты разделены на 2 группы: Пациенты с повышением уровней трансаминаз и пациенты без повышения уровней трансаминаз. Были проанализированы клинический диагноз, сопутствующие заболевания, тяжесть заболевания, результаты лабораторного обследования. Данные обрабатывались с использованием программного обеспечения Excel и Statistics 10. Поскольку данные имеют стандартное распределение, был использован параметрический статистический анализ. Данные были представлены в виде среднего \pm стандартного отклонения.

Результаты. Среди лиц, включенных в исследование артериальная гипертензия присутствовала у 299 (45,37%) пациентов. У 120 (18,2%) пациентов была ишемическая болезнь сердца. 92 (13,9%) пациента страдали сахарным диабетом. Заболевания печени встречались у 42 (6,37%) пациентов, а хронические заболевания почек наблюдались у 29 (4,4%) пациентов. 65 (9,86%) пациентов имели ожирение. Пациенты двух групп не отличались по частоте сопутствующих заболеваний, в том числе и наличие хронических заболеваний печени ($p < 0,05$). Среди пациентов, включенных в исследование у 302 (45,8%) пациентов была дыхательная недостаточность 1-й стадии, у 166 (25,18%) – 2-й стадии, у 10 (1,5%) - 3-й стадии. Степень дыхательной недостаточности статистически значимо была выше у пациентов с повышением трансаминаз ($p < 0,05$).

Среди показателей общего анализа крови у пациентов с повышением уровней трансаминаз наблюдались статистически значимое повышение уровня сегментоядерных нейтрофильных лейкоцитов ($p < 0,05$). Также наблюдалась относительная лимфопения, снижение уровня моноцитов ($p < 0,05$).

В биохимическом анализе крови (таблица 1) у пациентов с повышением трансаминаз наблюдалось статистически значимое повышение уровня глюкозы, СРП, ЛДГ, холестерина, КФК, ферритина, фибриногена и Д-димеров ($p < 0,05$).

Таблица 1 – Особенности биохимического анализа крови у пациентов с инфекцией COVID-19 и повышением трансаминаз

Показатель	Пациенты с повышением трансаминаз; LQ - UQ	Пациенты без повышения трансаминаз; LQ - UQ	Z	p
Глюкоза, ммоль/л	5,80; 5,0-7,150	5,40; 4,90-6,30	-2,67	0,04
Общий билирубин, мкмоль/л	12,70; 10,70-15,30	12,30; 10,0-14,60	-1,3	0,19
Билирубин прям, мкмоль/л	1,40; 0,80-3,0	1,20; 0,70-2,80	0,70	2,80
Мочевина, ммоль/л	6,20; 5,0-8,20	6,10; 4,90-7,90	-0,5	0,6
Креатинин, мкмоль/л	89,50; 65,0-111,0	82,0; 63,0-103,0	-1,67	0,09
СРП, мг/л	30,0; 16,0-56,0	18,0; 6,0-30,0	-3,53	0,007
АСТ, Е/л	62,0; 54,0-101,0	26,0; 20,0-33,0	-15,68	0,0
АЛТ, Е/л	72,50; 55,0-103,0	24,0; 17,0-32,0	-15,68	0,0
ЛДГ, Е/л	778,0; 530,0-1139,0	629,50; 448,0-860,0	-2,45	0,01
Щелочная фосфатаза, Е/л	63,0; 53,0-194,150	55,0; 43,50-69,50	-1,39	0,16
Холестерин, мкмоль/л	4,050; 3,70-4,40	4,60; 4,0-5,40	2,45	0,01
Белок, г/л	65,0; 61,0-69,0	65,0; 61,0-69,0	-0,31	0,75
Альбумин, г/л	36,0; 32,0-39,0	36,0; 34,0-38,0	0,62	0,53
ГГП, Е/л	90,0; 20,0-244,0	27,0; 16,50-90,50	-1,58	0,11
Альфа-амилаза, Е/л	34,0; 28,0-49,0	32,0; 19,0-45,0	-1,20	0,23
КФК, Е/л	160,0; 79,0- 327,0	83,0; 48,0-151,0	-2,74	0,00606
Ферритин, мкг/л	205,0; 180,0-420,0	121,0; 85,0-291,0	-2,24	0,03
Фибриноген, г/л	5,40; 4,40-7,10	4,80; 4,0-6,0	-2,55	0,01
Д-димер, мкг/мл	389,0; 147,0-733,0	198,0; 66,0-497,0	-2,17	0,03

Заключение. Уровень трансаминаз является независимым предиктором тяжести течения заболевания. У пациентов с повышением уровней трансаминаз наблюдается более тяжелое течение COVID-19 сравнению с пациентами с нормальными уровнями АСТ и АЛТ, а именно более тяжелая степень дыхательной недостаточности, более высокий нейтрофильный лейкоцитоз, повышение уровня глюкозы, СРП, ЛДГ, холестерина, КФК, ферритина, фибриногена и Д-димеров ($p < 0,05$).

Литература:

1. Pathophysiological mechanisms of liver injury in COVID-19 / A. Nardo, Bakail [et al.] // Liver Int. – 2021. – Vol. 41, № 1. – P. 20–32.
2. COVID-19 and liver disease / J. Sun [et al.] // Liver Int. – 2020. – Vol. 40, № 6. – P. 1278–1281.
3. SARS-CoV-2 infection of the liver directly contributes to hepatic impairment in patients with COVID-19 / W. Yijin [et al.] // J Hepatol. – 2020. – Vol. 73, № 4. – P. 807–816.
4. COVID-19, adaptative immune response and metabolic-associated liver disease / L. Miele, C. Napodano, A. Cesario // Liver Int. – 2021. – Vol. 2021, № 11. – P. 2560–2577.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

УДК 616.12-008.331:612.017.2]:661.12

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НУТРИЦЕВТИКОВ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА

Беляева Л.Е., Павлюкевич А.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Аллостатическая нагрузка на организм беременных существенно образом повышает риск развития многочисленных форм патологии у потомства в постнатальном периоде, причем одной из наиболее уязвимых оказывается сердечно-сосудистая система такого потомства. Факт раннего программирования артериальной гипертензии после перенесенного пренатального стресса подтвержден результатами экспериментальных и эпидемиологических исследований [1]. Учитывая серьезные неблагоприятные последствия артериальной гипертензии, актуальным является поиск способов минимизации последствий пренатального стресса, когда избежать его невозможно.

Цель работы – оценить возможность использования нутрицевтиков ресвератрола и рыбьего жира для предотвращения повышения артериального давления у крыс, перенесших пренатальный стресс.

Материал и методы. Самок и самцов крыс-производителей высаживали в клетки в соотношении 1:1. День обнаружения сперматозоидов во влагалищном мазке считали 1-м днем беременности, самцов отсаживали, а из самок формировали группы «Контроль беременные» и «Стресс беременные» (по 20 крыс в каждой), причем крыс последней группы подвергали хроническому стрессу, моделируя стрессорные воздействия (лишение пищи в течение суток, иммобилизацию в воде комнатной температуры, контакт с кошачьими экскрементами) через различные промежутки времени до 16-го дня беременности. Части крыс в каждой группе (n=10) ежедневно внутрижелудочно с помощью зонда в течение всей беременности вводили рыбий жир (РЖ) из расчета 60 мг/кг/сут эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот (ЗАО «Биосола», Литва) или ресвератрол (РСВ, Sigma, США, 10 мг/кг). У потомства крыс в 3-месячном возрасте неинвазивным методом измеряли частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое, диастолическое и среднее артериальное давление (САД, ДАД, СрАД, соответственно). Статистическую обработку цифровых данных проводили с помощью программы «Statistica 10.0», применяя для сравнения изучаемых показателей, представленных в виде M, Me [15%; 85%], U-критерий Манна-Уитни. Различия цифровых показателей считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Половые отличия ЧСС, САД, ДАД и СрАД у 3-месячных крыс, родившихся у самок контрольной группы, не выявлялись. Величины САД, ДАД и СрАД у самок и самцов, перенесших пренатальный стресс, были статистически значимо выше, чем у контрольных животных: у самок – на 10,7, 15,2 и 13,8%, соответственно, а у самцов – на 15,0, 17,8 и 16,5%, соответственно. У пренатально стрессированных крыс ЧСС статистически значимо не отличалась от ЧСС у потомства контрольных животных.

У потомства крыс группы «Контроль+РЖ» статистически значимых изменений ЧСС, САД, ДАД и СрАД (по сравнению с таковыми у крыс группы «Контроль») выявлено не было. Значения ЧСС, САД, ДАД, СрАД у самцов и самок, чьи матери получали РЖ во время беременности на фоне стресса, статистически значимо не отличались от таковых у контрольных крыс соответствующего пола. Предупреждение повышения АД под действием РЖ можно объяснить [2]: увеличением продукции монооксида азота NO и повышением его биодоступности, уменьшением образования вазоконстрикторов эндотелина-1 и ангиотензина II., а также увеличением плотности сосудов микроциркуляторного русла.

У потомства контрольных крыс, получавших РСВ, САД, ДАД и СрАД статистически значимо не отличались от таковых у потомства контрольных интактных крыс, лишь у потомства-самок, родившихся у крыс группы «Контроль+РСВ» статистически значимо (на 10,6%)

уменьшалась ЧСС, по сравнению с таковой у потомства контрольных интактных крыс. У самок, родившихся от крыс, переенсших стресс во время беременности и получавших РСВ, САД, ДАД и СрАД статистически значимо не отличались от величин, зафиксированных у контрольного потомства-самок. У 3-месячных пренатально стрессированных самцов, матери которых получали РСВ, статистически значимо уменьшалось САД (по сравнению с таковым у потомства-самцов, родившихся в группе «стресс»), но, в то же время, САД, ДАД и СрАД у потомства-самцов группы «стресс+РСВ» не отличались от аналогичных показателей, зарегистрированных у потомства-самцов контрольной интактной группы. Такое действие РСВ может быть обусловлено: повышением экспрессии и активности эндотелиоцитарной NO-синтазы [3], уменьшением концентрации эндогенного ингибитора NO-синтазной реакции ADMA [4, 5], снижением активности РААС, изменением баланса между вазоконстрикторами и вазодилататорами [6] и др.

Заключение. Введение нутрицевтиков ресвератрола или рыбьего жира беременным крысам на фоне моделирования у них хронического стресса предотвращает повышение артериального давления у их 3-месячного потомства.

Литература:

1. Hsu, C.N. Early origins of hypertension: should prevention start before birth using Natural Antioxidants? / C.N. Hsu, Y.L. Tain // *Antioxidants (Basel)*. – 2020. – Vol. 9, № 11. – P. 1034.

2. Беляева, Л.Е. Раннее программирование заболеваний человека и использование нутрицевтиков с профилактической целью: фокус на рыбий жир. Обзор литературы. Часть 2 / Л.Е. Беляева, А.Н. Павлюкевич // *Вестн. ВГМУ*. – 2019. – Т. 18, № 5. – С. 12–25.

3. Role of SIRT1 and FOXO factors in eNOS transcriptional activation by resveratrol / N. Xia [et al.] // *Nitric Oxide*. 2013. – Vol. 32. – P. 29–35.

4. Piceatannol is more effective than resveratrol in restoring endothelial cell dimethylarginine dimethylaminohydrolase expression and activity after high-glucose oxidative stress / M. Frombaum [et al.] // *Free Radic. Res.* – 2011. – Vol. 45, № 3. – P. 293–302.

5. Maternal resveratrol therapy protected adult rat offspring against hypertension programmed by combined exposures to asymmetric dimethylarginine and trimethylamine-N-oxide / C.N. Hsu [et al.] // *J. Nutr. Biochem.* – 2021. – Vol. 93. – P. 108630. doi: 10.1016/j.jnutbio.2021.108630

6. Peripheral and cerebral resistance arteries in the spontaneously hypertensive heart failure rat / D. I. Lee [et al.] // *Molecules*. – 2017. – Vol. 22, № 38. – P. 1–18.

УДК 616.12-005.4-036.1-07:577

МАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА В БИОХИМИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Бубен С.А.¹, Кизименко А.Н.², Довгий С.Л.³, Любко М.С.³

¹Витебский областной клинический кардиологический диспансер,

г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,

г. Витебск, Республика Беларусь,

³Витебская областная клиническая больница,

г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. К термину «острый коронарный синдром (ОКС)» относят острые варианты ИБС: нестабильную стенокардию, инфаркт миокарда (с подъемом и без подъема сегмента ST). Так как нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда неотличимы по клинике, при первом осмотре пациента, после регистрации ЭКГ, устанавливают один из двух диагнозов. Подразделение острого коронарного синдрома на два варианта прежде всего необходимо для раннего начала целенаправленных лечебных мероприятий: при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST показано назначение тромболитиков, а при остром коронарном синдроме без подъема ST - тромболитики не показаны. Следует отметить, что в процессе обследования пациентов может быть выявлен «неишемический» диагноз, например, ТЭЛА, миокардит, расслоение аорты, нейроциркуляторная дистония или даже экстракардиальная патология, например, острые заболевания брюшной полости.

Окончательный диагноз конкретного варианта острого коронарного синдрома всегда является ретроспективным. В первом случае очень вероятно развитие инфаркта миокарда с зубцом Q, во втором - более вероятны: нестабильная стенокардия или развитие инфаркта миокарда без зубца Q. Концентрация некоторых биохимических показателей (креатинкиназа, тропонин) повышается через несколько часов после катастрофы в миокарде, что может являться прогнозом дальнейшего развития заболевания.

Цель работы. Выявить маркеры повреждения миокарда в биохимической картине при остром коронарном синдроме.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 39 пациентов, которым бригадой скорой медицинской помощи был выставлен диагноз «Острый коронарный синдром», проходивших лечение в УЗ «Витебский областной клинический кардиологический центр» с июня по октябрь 2022 года. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от уровня элевации сегмента ST. В первую группу вошли пациенты, у которых на ЭКГ-картине был подъем сегмента ST, а во вторую – без подъема сегмента ST. Пациенты подверглись оперативному вмешательству: «ЧКВ (чрезкожное вмешательство): коронароангиография, баллонная ангиопластика и стентирование коронарной артерии или ветви (сегмента) коронарной артерии». Пациенты в группах не различались по возрасту, койко-дням, проведенным в стационаре и биохимическим показателям: концентрациям в крови общего белка, глюкозы, мочевины, креатинину, билирубин, электролитов при поступлении (см. таблицы 1 и 2).

Таблица 1 – Характеристика пациентов исследуемых групп (медиана и интерквартильный интервал; Me [LQ-UQ])

Показатели	1 группа	2 группа	Достоверность, p
Состав групп, пациенты	22	17	-
Мужчины	16; 72,7%	11; 60,7%	-
Женщины	6; 27,3%	6; 39,3%	-
Возраст, лет	64 (55;74)	67 (59;72)	0,608
Койко-дни, дни	14 (13;18)	15 (14;18)	0,686

Таблица 2 – Биохимические параметры при поступлении у пациентов исследуемых групп (медиана и интерквартильный интервал; Me [LQ-UQ])

Показатели	1 группа	2 группа	Достоверность, p
Общий белок, г/л	65 (63;69)	67 (64;70)	0,633
Глюкоза, ммоль/л	7,8 (6,4;8,8)	7,9 (6,7;9,2)	0,218
Мочевина, ммоль/л	5,9 (4,4;6,7)	6,5 (4,7;7,9)	0,588
Креатинин, мкмоль/л	85 (63;99)	82 (67;97)	0,846
Билирубин, мкмоль/л	11,1 (7,1;13,5)	11,2 (7,5;14,9)	0,924
Калий, ммоль/л	4,2 (3,8;4,5)	4,0 (3,8;4,3)	0,334
Натрий, ммоль/л	141 (138;144)	142 (138;145)	0,865
Кальций, ммоль/л	2,78 (2,80;2,97)	2,19 (2,09;2,28)	0,281
Хлор, ммоль/л	107 (103;108)	104 (102;107)	0,197
Магний, ммоль/л	0,71 (0,67;0,79)	0,73 (0,66;0,85)	0,427

В исследовании изучались биохимические маркеры миокардиального повреждения: аспарагиновая трансаминаза (АсАТ), креатинфосфокиназа (КФК), МВ-фракция КФК (КФКМВ), тропонин (Тп I). Биохимическое исследование выполнялось пациентам при поступлении и через 1 сутки, концентрация тропонина определялась при поступлении и через 3 часа, уже после операции, креатинкиназы и МВ-фракции – при поступлении и через 6 часов. Каждого наблюдаемого показателя было две пробы, к аббревиатуре добавлялось _1 или _2 (например, КФК_1; АсАТ_2).

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2019. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Маркеры повреждения миокарда у пациентов исследуемых групп в динамике (медиана и интерквартильный интервал; Ме [LQ-UQ])

Показатели	1 группа	2 группа	Достоверность, p
АсАТ_1, МЕ/л	36 (32;47)	28 (24;35)	0,427
АсАТ_2, МЕ/л	66 (27;186)	45 (28;73)	0,254
АсАТ_2/ АсАТ_1	1,83	1,61	
КФК_1, МЕ/л	164 (109;265)	123 (75;271)	0,578
КФК_2, МЕ/л	1278 (851;3306)	324 (131;408)	0,0093*
КФК_2/КФК_1	7,79	2,63	
КФК МВ_1, МЕ/л	18 (13;35)	14 (9;21)	0,628
КФК МВ_2, МЕ/л	179 (110;387)	44 (17;59)	0,0071*
КФК МВ_2/КФК МВ_1	9,94	3,14	
TnI_1, нг/мл	84 (22;585)	73 (25;210)	0,573
TnI_2, нг/мл	2148 (187;7524)	425 (138;1483)	0,024*
TnI_2/ TnI_1	25,57	5,82	

Примечание: * – p<0,05.

Выводы. Из выбранных нами маркеров повреждения миокарда явным приростом отличаются концентрации креатинфосфокиназы, МВ-фракции и тропонина I. Аспарагиновая трансаминаза дает самую слабую динамику роста. Однако значения АсАТ у пациентов с подъемом ST на ЭКГ, выше, чем в группе без подъема.

Литература:

1. Аглуллина, Э. И. Острый коронарный синдром: от диагностики к оптимизации лечения / Э.И. Аглуллина // Вестн. соврем. клин. медицины. – 2013. – № 6 (5). – С. 91–94.
2. Рекомендации Европейского кардиологического общества по диагностике и лечению острых коронарных синдромов, не сопровождающихся подъемом сегмента ST // Europ. Heart Journal. – 2007. – Vol. 28, № 13.
3. Ехилевский, К.В. Реакция маркеров миокардиального повреждения при двух типах коронарного синдрома / К.В. Ехилевский, А.Н. Кизименко // Актуальные вопр. соврем. медицины и фармации : сб. материалов 71 науч.-практ. конф. студ. и молод. ученых, Витебск, ВГМУ, 2019. – С. 661–663.

УДК 616.12:615.22

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАГРУЗОЧНЫХ ДОЗ АСПИРИНА И КЛОПИДОГРЕЛА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

**Журова О.Н.¹, Сурунович Ю.Н.¹, Николайкин С.В.², Довальцова Н.А.²,
Бубен С.А.², Бондарик М.В.², Подпалов В.П.¹**

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический кардиологический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время «золотым» стандартом лечения пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКС), является проведение неотложной реперфузионной терапии методом первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) с имплантацией стента в инфаркт связанную коронарную артерию, что улучшает клинические исходы и снижает число повторных эпизодов ОКС. Однако, несмотря усовершенствование технических аспектов проведения процедуры ЧКВ, а также агрессивную двойную антитромбоцитарную терапию (ДААТ) после ЧКВ проблема раннего тромбоза стентов (ТС) у пациентов после вмешательства остается крайне актуальной. По данным крупномасштабных клинических реестров частота развития ТС достигает до 0,4–0,6% в год [1]. Наиболее тромбоопасным периодом являются первые 7 суток после вмешательства, и особенно первые 5–6 часов после вмешательства.

При стентировании особое внимание обращает на себя механическое повреждение

эндотелия, которое способствует взаимодействию тромбоцитов с коллагеном и фактором Виллебранда, что приводит к их активации, агрегации и запуску коагуляционного каскада крови, воспалительной реакции сосудистой стенки, пролиферацию, активацию фибринолитической системы крови и апоптоз тромбоцитов. У пациентов ОКС после ЧКВ со стентированием выявляются нарушения в системе гемостаза, характеризующиеся тромбинемией, гиперфибриногенемией и повышенной агрегацией тромбоцитов на фоне ДААТ [2]. Оптимизация ДААТ у этих пациентов значительно снизило частоту ТС после выполнения ЧКВ по любым показаниям до 1,2% для голометаллических стентов и 0,9% для стентов с лекарственным покрытием второго и последующих поколений [3]. Однако, исследования последних лет выявили, что проводимая ДААТ (АСК + клопидогрель) не всегда достаточно эффективна и повышает вероятность неблагоприятных клинических событий, в том числе ТС [4].

Целью работы была оценка лабораторной эффективности ДААТ у пациентов с ОКС на фоне приема нагрузочных доз АСК и клопидогрела.

Материал и методы. Было обследовано 20 пациентов с ОКС, которые проходили лечение в РАО УЗ «ВОККЦ» в октябре 2021 году, из них 12 мужчины (60%) и 7 женщин (40%). Средний возраст $66,5 \pm 9,7$. При поступлении диагноз ОКС с подъемом сегмента ST выставлен у 14 (70%) и ОКС с без подъемом сегмента ST – у 6 (30%) пациентов.

Все пациенты при поступлении получили нагрузочные дозы АСК в 325мг и клопидогрела 600 мг с последующим переходом на прием профилактических доз АСК и клопидогрела 75 мг/сутки. Наряду с ДААТ проводилась стандартная терапия ОКС, включающая: антикоагулянт (нефракционированный или низкомолекулярные гепарины), β -адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, нитраты, статины.

Объектом исследования служила богатая тромбоцитами плазма крови пациентов, стандартизированная по количеству клеток ($200-250 \cdot 10^9/\text{л}$). Исследование агрегационных свойств тромбоцитов проводилось на анализаторе агрегации тромбоцитов AT-2110 «SOLAR» с использованием средних доз индукторов тромбоцитов. Агрегатограмма выполнялась на следующий день после поступления. Для оценки эффективности нагрузочных доз АСК использовался адреналин 2,5мкМ, клопидогрела 5,0мкМ АДФ.

Динамику агрегационных функций тромбоцитов оценивали по степени агрегации тромбоцитов (%) – максимальный % светопропускания плазмы и скорости агрегации тромбоцитов (%/мин), рассчитываемой через 60 секунд после начала агрегации. Эффект АСК расценивался как недостаточный при агрегации тромбоцитов на фоне разведения 2,5мкМ адреналина более 40%, клопидогрела при разведении 5,0мкМ АДФ более 60%.

Результаты и обсуждение. Проводимая стандартная ДААТ оказалась клинически эффективной у 19 пациентов (отсутствовали клинические и ЭКГ признаки повторной ишемии миокарда). У одного пациента через сутки после ЧКВ развился тромбоз стента.

Таблица – Степень агрегации на средние дозы адреналин 2,5мкМ и 5,0мкМ АДФ и у лиц получивших нагрузочные дозы аспирина и клопидогрела по результатам агрегатограмм

Показатель	2,5мкМ адреналин	5,0мкМ АДФ
Степень агрегации тромбоцитов (%)	$29,6 \pm 27,0$	$44,28 \pm 13,5$
Скорость агрегации тромбоцитов (%/мин)	$11,3 \pm 11,2$	$20,9 \pm 13,5$

Неэффективность нагрузочных доз аспирина была выявлена у 25% (n=5), клопидогрела у 20% (n=4). Обращает внимание, что у пациента с тромбозом стента также регистрировалась неэффективность нагрузочных доз АСК и клопидогрела.

Выводы.

1. У пациентов, включенных в исследование, выявлена недостаточная дезагрегантная эффективность нагрузочных доз аспирина в 25% случаев, клопидогрелу – 20%.

2. Недостаточная эффективность дезагрегантная эффективность нагрузочных доз аспирина и клопидогрела может быть одним из факторов повышающих риск тромбоза стента, поэтому ведение пациентов с ОКС желательно проводить под контролем показателей агрегационной активности тромбоцитов для подбора и коррекции доз.

Литература:

1. Risk of stent thrombosis among baremetal stents, firstgeneration drugeluting stents, and secondgeneration drugeluting stents: results from a registry of 18,334 patients / T. Tada [et al.] // RA JACC Cardiovasc Interv. – 2013. – Vol. 6, N 12. – P. 1267–74. doi: 10.1016/j.jcin.2013.06.015

2. Основные предикторы тромбоза стента у пациентов с острым коронарным синдромом после ЧКВ на фоне различной двойной антитромбоцитарной терапии // Кардиология. – 2018. – Т. 58, № S1. – С. 12–22.

3. Stent thrombosis / D.R. Holmes [et al.] // J Am Coll Cardiol. – 2010. – Vol. 56. – P. 1357–1565.

4. Mehran, R. Cessation of dual antiplatelet treatment and cardiac events after percutaneous coronary intervention (PARIS): 2 year results from a prospective observational study / R. Mehran // Lancet. – 2013. – Vol. 382, N 9906. – P. 1714–22.

УДК 616.13.002.2-004.6

РОЛЬ ДЛИНЫ ТЕЛОМЕР В РАЗВИТИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Козлова А.Д., Подпалов В.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Теломерами называются особые нуклеопротеиновые комплексы, которыми заканчиваются линейные хромосомы. Они состоят из повторяющегося компонента ДНК (у людей GGTTAG) и шестибелкового протеинового комплекса шелтерина. Длина ДНК теломер у людей варьирует от 10 до 15 kb. С каждым делением клетки длина теломер уменьшается на 50 – 200 bp. Таким образом, укорочение теломер является показателем «репликативного старения» отдельной клетки. «Бесконечная» способность к делению стволовых клеток обусловлена работой особого фермента теломеразы, способного восстанавливать длину теломер [1].

Ускоренное укорочение длины теломер или нарушение работы теломеразы приводят к развитию различных заболеваний, в том числе заболеваний сердечно-сосудистой системы, кожи, нервной системы, костей, лёгких и репродуктивной системы. Патологическая активность теломеразы способствует появлению и прогрессированию злокачественных опухолей. Определение взаимосвязи длины теломер с риском развития тех или иных заболеваний позволяет прогнозировать их течение и исходы. Перспективным направлением является также определение факторов, влияющих на длину теломер [2].

Цель работы. Изучение литературы по теме «факторы, влияющие на длину теломер и активность теломеразы», «взаимосвязь длины теломер и атеросклероза».

Материал и методы. Проанализированы новые литературные обзоры, посвящённые факторам, влияющим на длину теломер, а также роли теломер и активности теломеразы в развитии атеросклероза.

Результаты и обсуждение. Длина теломер у конкретного индивида зависит от множества факторов. Исследования показали, что она коррелирует с длиной теломер родителей, то есть может наследоваться. Однако, учитывая сложный характер наследования, длина теломер подвержена значительной вариабельности. Немодифицируемым фактором, влияющим на длину теломер, является пол. Это объясняется более высоким уровнем эстрогенов у женщин, который активизирует теломеразу и усиливает антиоксидантный эффект. Соответственно, мужские теломеры короче [3, 4].

Значимым фактором, влияющим на длину теломер, является окружающая среда. В частности, длина теломер уменьшается под влиянием оксидативного стресса, воспаления, образа жизни, психологического стресса и воздействия канцерогенов. Оксидативный стресс, несомненно, является одним из важнейших факторов ускоренного укорочения теломер. Содержащие большое количество гуанина теломеры способны легко повреждаться активными формами кислорода. Воздействие ультрафиолета, ионизирующей радиации и канцерогенов может повреждать ДНК как непосредственно, так и опосредованно, через индукцию оксидативного стресса и воспаления.

Влияние образа жизни на длину теломер также является доказанным фактом. Курение, злоупотребление алкоголем, ожирение и недостаточная физическая активность уменьшают длину теломер. Теломеры длиннее у людей, потребляющих достаточное количество витаминов и микроэлементов. Положительно влияет на длину теломер потребление омега-3 жирных

кислот, полифенолов и куркумина. Теломеры достоверно короче у людей с низким социально-экономическим статусом [2, 3].

Укорочение теломер способствует развитию большого количества заболеваний, включая сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, онкологические заболевания, болезнь Альцгеймера, остеопороз и др. При этом модификация образа жизни может повышать активность теломеразы, замедляя укорочение теломер и способствуя здоровому старению [3].

Многочисленные исследования показали, что наличие у пациентов коротких теломер чётко коррелирует с развитием атеросклероза и увеличением холестериновой бляшки у пациентов с артериальной гипертензией. Это можно объяснить меньшей стабильностью лейкоцитов с короткими теломерами. Следует отметить, что длина теломер положительно коррелирует с уровнями липопротеинов высокой плотности, альбумина, креатинина и гемоглобина и количеством эритроцитов и отрицательно коррелирует с уровнями иммуноглобулина [4].

Немаловажным является медикаментозный способ защиты от клеточного старения. Согласно исследованиям ацетилсалициловая кислота, ингибиторы АПФ и статины оказывают положительное влияние на эндотелий сосудов. Так, ацетилсалициловая кислота снижает образование диметиларгинина, который является эндогенным ингибитором NO-синтазы, тем самым снижая окислительный стресс, влияющий на длину теломер. Ингибиторы АПФ, которые в своем составе содержат сульфгидрильную группу, благодаря активации фосфорилирования протеинкиназой В и усилению экспрессии NO-синтазы, снижают скорость старения эндотелиоцитов. В свою очередь, статины влияют на белок TRF2, связывающий теломеры, который стабилизирует структуру теломер в Т-петле. Кроме того, статины обладают антиоксидантным эффектом, что также положительно влияет на длину теломер [5].

Заключение. В настоящее время доказана корреляция укорочения теломер с развитием многих заболеваний, включая системный атеросклероз и артериальную гипертензию. Вопрос о том, являются ли данные заболевания прямым следствием укорочения длины теломер остаётся открытым ввиду общего патогенеза укорочения теломер и развития сердечно-сосудистой патологии. Вместе с тем обнаружение укороченных теломер могут являться прогностическим фактором прогрессирования атеросклероза и последующего развития острых сердечно-сосудистых осложнений, что требует дальнейшего изучения.

Литература:

1. Molecular mechanisms of telomere biology disorders / G. Sheryllyn [et al.] // J Biol Chem. – 2021 Jan-Jun. – Vol. 296/ – P. 100064.
2. Telomeres and Telomere Length: A General Overview / N. Srinivas [et al.] // Cancers (Basel). – 2020 Feb. 28. – Vol. 12, N 3. – P. 558.
3. Telomeres and Age-Related Diseases / H-J. Gruber [et al.] // Biomedicines. – 2021 Sep 27. – Vol. 9, N 10. – P. 1335.
4. Telomere length and associated factors in older adults with hypertension / P. Liu [et al.] // J Int Med Res. – 2019 Nov. –Vol. 47, N 11. – P. 5465-5474.
5. Telomeres and atherosclerosis / S. Khan [et al.] // J Cardiovasc Afr. – 2012 Nov. – Vol. 23, N 10. – P. 563-571. doi: 10.5830/CVJA-2012-056

УДК 599.323:591.16]:615.015.33:612.017.2

ВЛИЯНИЕ ИНДУЦИБЕЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ Kv-КАНАЛОВ И ТОНУС КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У КРЫС С ПТСР

Кужель О.П., Кужель Д.К., Лазуко С.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Тонус сосудов – это длительное напряжение сосудистой стенки за счет возбуждения гладкомышечных клеток. Поддержания сосудистого тонуса обеспечивается несколькими механизмами: гуморальным, миогенным и нервно-рефлекторным. В свою

очередь, расширение и сужение стенок сосудов обеспечивают контроль артериального давления, нормальное кровообращение в организме. Нарушение регуляции сосудистого тонуса является главной причиной нейроциркуляторной дистонии, которая приводит к развитию ишемии миокарда, гипертонической болезни, гипотонии, мигрени [1].

Ранее нами было установлено, что одним из механизмов нарушения сосудистого тонуса при посттравматическом стрессовом расстройстве (ПТСР) является дисфункция эндотелиоцитов, которая характеризуется гиперпродукцией монооксида азота (NO) и образованием активных форм кислорода (АФК) [2]. В тоже время факторы релаксации, которые выделяются из эндотелиоцитов (пероксид водорода, ионы калия, P-450 продукты монооксигеназного пути, и др.) приводят к гиперполяризации нижележащих гладкомышечных клеток, активируя тем самым калиевые каналы. Открытие Kv-каналов приводит к активной диффузии ионов K^+ по концентрационному градиенту из клетки, гиперполяризации мембраны, закрытию Ca -каналов и снижению внутриклеточного содержания Ca^{2+} , что приводит в итоге к вазодилатации сосуда. Нарушение функциональной активности Kv-каналов сопровождается увеличением напряжения в сосудистой стенке и развитием вазоспазма [3].

Система продукции оксида азота вносит значительный вклад в нормальное функционирование сердечно-сосудистой системы и её нарушение при стрессе приводит к развитию различных патологий сердца и сосудов. Многочисленные исследования показали, что оксид азота является не только вазодилататором, он также снижает агрегацию тромбоцитов и адгезию лейкоцитов, подавляет воспаление в сосудистой стенке, предотвращает окисление ЛПНП и гибель клеток в следствие апоптоза [4]. А при ПТСР гиперпродукция NO имеет большое значение для нейрональной токсичности и дегенеративной патологии гиппокампа, что и является причиной развития когнитивных расстройств психики у пациентов с посттравматическим стрессовым расстройством [5].

Цель исследования – оценить вклад оксида азота, продуцируемого индуцибельной NO-синтазой (iNOS), в механизмы снижения функциональной активности Kv-каналов коронарных сосудов у крыс с посттравматическим стрессовым расстройством.

Материал и методы исследования. Объектом исследования были беспородные крысы-самцы массой 210-240 г ($n=62$), которые были разделены на 2 группы: «Контроль» ($n=22$), «ПТСР» ($n=40$ голов). Аналог ПТСР воспроизводили, используя модифицированную модель «имитации присутствия хищника» (контакт с экскрементами кошек в течение 10 дней по 15 мин ежедневно) [6]. Следующие 2 недели животных не подвергали действию стрессора. На 25-ый день у животных определяли изменение поведения в тесте «Открытое поле», выносливости и болевой чувствительности. О наличии ПТСР у крыс судили по снижению их исследовательской активности и повышению тревожности (уменьшение количества вертикальных стоек в среднем на 50%, увеличение времени пребывания их в периферической зоне на 21% и увеличение времени замирания на 60%), а также сокращению времени удержания их на валике ротарода, что свидетельствует о снижении физической выносливости животных и увеличению болевой чувствительности. Признаки ПТСР наблюдались у 55% животных, среди которых имитировали присутствие хищника.

Все эксперименты на животных проводились в соответствии с требованиями Женевской конвенции "International Guiding Principles for Biomedical Involving Animals" (Geneva, 1990). Протокол проведения экспериментов был утвержден Комиссией по биоэтике и гуманному обращению с лабораторными животными ВГМУ.

Тонус коронарных сосудов изучали на препаратах сердец крыс-самцов, изолированных по методу Лангендорфа. Сердца перфузировали раствором Кребса-Хензелейта стандартного состава, насыщенного карбогеном (95% O_2 и 5% CO_2), при объемной скорости коронарного потока (ОСКП) 6; 8; 10 мл/мин, используя установку для перфузии изолированного сердца мелких лабораторных животных IH-SR типа 844/1 (HSE-НА, ФРГ), которая оборудована датчиком для измерения аортального давления (Isotec pressure transducer). Компьютерную регистрацию осуществляли при помощи программы ACAD (HSE, ФРГ).

Вклад оксида азота, продуцируемого индуцибельной NO-синтазой, в регуляцию тонуса коронарных сосудов изучали путем добавления в перфузионный раствор селективного блокатора iNOS – S-метилизотиомочевины (S-MT) в концентрации 10 мкМ.

Для изучения роли Kv-каналов в регуляции тонуса коронарных сосудов в раствор для перфузии изолированных сердец добавляли блокатор Kv-каналов 4-аминопиридин (4-АП) в концентрации 1,5 мМ при объемной скорости коронарного потока (ОСКП) 10 мл/мин. Вклад Kv-каналов в регуляцию тонуса сосудов сердца определяли по величине вазоконстрикторного

эффекта 4-аминопиридина, по сравнению с исходной величиной КПД.

Результаты и обсуждение. Повышение объемной скорости коронарного потока (ОСКП) с 6 до 10 мл/мин закономерно приводило к увеличению коронарного перфузионного давления (КПД) в сердцах животных группы «Контроль» с 29,0 до 81,4 мм.рт.ст. При добавлении в раствор, которым перфузировали сердца контрольной группы S-МТ («Контроль+S-МТ») не приводило к увеличению КПД. Следовательно, в клетках коронарных сосудов изолированных сердец контрольных животных индуцибельная NO-синтаза не активирована или образуется в незначительных концентрациях.

Введение в перфузионный раствор блокатора калиевых каналов 4-АП (группа «Контроль+4-АП») при уровне ОСКП 10 мл/мин сопровождалось увеличением КПД и составило 139,8 мм рт. ст. Процент прироста КПД составлял 78% ($p < 0,05$) при объемной скорости коронарного потока 10 мл/мин. Этот факт указывает на то, что Kv-каналы вносят существенный вклад в поддержание базального тонуса сосудов сердца. При совместном введении S-МТ и 4-АП («Контроль+ S-МТ+4-АП») в раствор, которым перфузировали сердца контрольной группы животных при ОСКП равной 10 мл/мин не наблюдалось изменения КПД и значения были сопоставимы с таковыми группы «Контроль+4-АП».

В группе экспериментальных животных с ПТСР, коронарное перфузионное давление было снижено и при 10 мл/мин и составило 56,5 мм рт. ст., что на 30,5% ($p \leq 0,05$) ниже, чем у крыс группы «Контроль». Данный факт свидетельствует о постстрессорном снижении тонуса коронарных сосудов у экспериментальных животных. Ингибирование iNOS в сердцах животных с ПТСР сопровождалось увеличением КПД при ОСКП 10 мл/мин на 37% (в сравнении с группой «ПТСР»). Таким образом, блокада индуцибельной NO-синтазы полностью предупредила постстрессорное снижение тонуса коронарных сосудов у крыс с ПТСР, что может свидетельствовать о вкладе монооксида азота, продуцируемого iNOS в механизмы постстрессорной гипотонии коронарных сосудов.

После блокады Kv-каналов с помощью 4-АП в группе животных с ПТСР наблюдалось увеличение тонуса коронарных сосудов при 10 мл/мин, процент прироста составлял 41%, (для сравнения, в контрольной группе животных, с заблокированными Kv-каналами процент прироста составлял 78%). Полученные данные свидетельствуют о снижении функциональной активности Kv-каналов и, как следствие, развитии постстрессорной «каналопатии» клеток коронарных сосудов у крыс с ПТСР.

Совместное использование блокаторов S-МТ и 4-АП в растворе, которым перфузировали сердца группы ПТСР («ПТСР+ S-МТ+4-АП»), сопровождалось более низким коронароконстрикторным действием 4-АП, процент прироста составлял 31% (для сравнения, в группе «Контроль+S-МТ+4-АП» процент прироста составлял 82%).

Вывод. Монооксид азота, продуцируемый iNOS, вносит существенный вклад в развитие гипотонии коронарных сосудов у крыс с ПТСР. Блокада iNOS селективным блокатором S-метилизотиомочевинной полностью предупредила, вызванную ПТСР гипотонию коронарных сосудов у крыс, но не ограничила снижение функциональной активности Kv-каналов клеток коронарных сосудов у крыс с ПТСР.

Литература:

1. Эндотелий. Физиология и патология: монография / А.С. Кузнецов [и др.]. – Одесса : Феникс, 2018. – 284 с.
2. Posttraumatic Stress Disorder Disturbs Coronary Tone and Its Regulatory Mechanisms / S. S. Lazuko [et al.] // *Cell Mol Neurobiol.* – 2018. – Vol. 38, № 1. – P. 209–217.
3. Роль калиевых каналов и монооксида углерода в регуляции сокращений гладких мышц легочной артерии крысы при изменении объема клеток / С.В. Гусакова [и др.] // *Современные проблемы науки и образования.* – 2022. – № 2. doi: 10.17513/spno.31524
4. Фатеева, В.В. Оксид азота: от механизма действия к фармакологическим эффектам при цереброваскулярных заболеваниях / В.В. Фатеева, О.В. Воробьева // *Журн. неврологии и психиатрии.* – 2017. – № 10. – С. 131–135.
5. Oosthuizen F, Wegener G, Harvey BH. Nitric oxide as inflammatory mediator in post-traumatic stress disorder (PTSD): evidence from an animal model / F. Oosthuizen, G. Wegener, B. Harvey // *Neuropsychiatr Dis Treat.* – 2005. – № 2. – P. 109–123.
6. Adrenal insufficiency in rats after prolonged exposure to the predator cue: A new animal model of post-traumatic stress disorder / O.B. Tselikman [et al.] // *Psychoneuroendocrinology.* – 2017. – Vol. 83. – P. 1–83.

ВКЛАД ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ДАННЫМ 13-ЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

**Подпалов В.П.¹, Сурунович Ю.Н.¹, Подпалова О.В.², Корнилова З.В.¹, Козлова А.Д.¹, Журова О.Н.¹,
Счастливленко А.И.¹, Маханькова А.А.³, Собољкова С.Н.¹**

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Республиканский научно-практический центр «Кардиология»,
г. Минск, Республика Беларусь,

³Ореховская участковая больница, г.п. Ореховск, Республика Беларусь

Введение. В структуре общей смертности Республики Беларусь лидирующую позицию занимают болезни системы кровообращения (БСК). Несмотря на разработку и внедрение новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, смертность от БСК в трудоспособном возрасте по-прежнему остается высокой [1]. Актуальной задачей в настоящее время является разработка методов первичной и вторичной профилактики БСК, в основе которых лежит выявление значимых факторов риска данной патологии с последующим построением прогностических моделей ее развития. Выделяют как модифицируемые, так и немодифицируемые факторы риска БСК. Контроль над модифицируемыми факторами риска, такими как избыточный вес, гиперхолестеринемия, низкая физическая активность, чрезмерное потребление поваренной соли, курение, злоупотребление алкоголем, является основой профилактики ССЗ [2].

Вместе с тем важен учет и немодифицируемых факторов риска, таких как возраст, пол, наследственность для построения прогноза развития БСК с позиций доказательной медицины [3]. При построении прогностических моделей развития основных заболеваний БСК актуальным также является определение наличия коморбидной патологии, значимость которой в настоящее время недостаточно изучена.

Цель. Определить вклад традиционных, новых факторов риска и коморбидной патологии в развитие основных БСК по данным 13-летнего проспективного исследования.

Материал и методы. Сформирована выборка в количестве 3500 человек, участвующих в исследовании, из населения, проживающего в зоне обслуживания поликлиник УЗ «Витебская городская клиническая поликлиника № 3», УЗ «Витебская городская поликлиника № 6» и ГУЗ «Витебская городская центральная поликлиника», наблюдаемые с 2007/2008 гг.

Из участвовавших 3500 лиц на первом этапе исследования Витебской городской неорганизованной популяции в сформированную базу данных вошло 3265 человек (охват обследований составил 85,9%), из них количество умерших составило 213 человек, 235 человек выбыло или отказалось от обследования.

Для оценки влияния факторов риска развития основных БСК среди населения, проживающего в городской неорганизованной популяции, использовались данные 13-ти летнего проспективного исследования.

При обследовании заполнялась разработанная регистрационная карта, в которой регистрировались социально-демографические данные (возраст, пол, уровень образования, профессиональную принадлежность, адрес проживания), опрос по анкетам ВОЗ для определения уровня физической активности, пищевого поведения, статуса курения, употребления алкоголя, установления отягощенной наследственности по развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Данные антропометрии (рост, вес, окружность талии), информация о перенесенных заболеваниях для последующей оценки коморбидности, результаты физикальных, инструментальных и лабораторных методов исследований также фиксировались в регистрационной карте. По данным проведенных исследований регистрировались новые случаи острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от БСК.

Статистический анализ проводился с помощью пакета статистических программ SPSS 22.0.

Результаты и обсуждение. Частота развития острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от БСК составила 161 случаев – 4,7% (6,9% у мужчин и 2,8% у женщин ($df=1$; $\chi^2=33,2$ $p<0,001$)), из них смерть от БСК составила – 84 случая, инфаркт миокарда развился у 32-х,

инсульт у 79 обследуемых.

По результатам 13-летнего проспективного исследования определено, что частота развития новых случаев острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от БСК имеет прямую связь с возрастом ($df=1$; χ^2 Вальда=111,16; $p<0,001$); полом ($df=1$; χ^2 Вальда=33,72; $p<0,001$); хронической сердечной недостаточностью ($df=1$; χ^2 Вальда=21,78; $p<0,001$); систолическим АД ($df=1$; χ^2 Вальда=18,03; $p<0,001$), уровнем холестерина липопротеинов высокой плотности ($df=1$; χ^2 Вальда=14,89; $p<0,001$); суммой амплитуд зубцов SV1 + RV5-V6 ($df=1$; χ^2 Вальда=14,69; $p<0,001$); уровнем мочевины ($df=1$; χ^2 Вальда=13,01; $p<0,001$); артериальной гипертензией ($df=1$; χ^2 Вальда=11,12; $p<0,01$); хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) ($df=1$; χ^2 Вальда=9,498; $p<0,01$); стенокардией ($df=1$; χ^2 Вальда=9,04; $p<0,01$); уровнем диастолического АД ($df=1$; χ^2 Вальда=4,45; $p<0,05$); а также тенденцию к прямой связи с наличием сахарного диабета ($df=1$; χ^2 Вальда=2,94; $p<0,1$) и образованием ($df=1$; χ^2 Вальда=2,89; $p<0,1$).

Выводы.

1. Значимыми факторами риска развития острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от БСК по данным 13-летнего проспективного исследования в белорусской популяции являются традиционные факторы риска, а также новые факторы риска, такие как уровни суммы амплитуд зубцов SV1+RV5-V6>25мм и мочевины ≥ 339 мкмоль/л.

2. Установлена роль ХОБЛ, как одного из значимых коморбидных состояний, увеличивающих вероятность развития основных БСК.

Литература:

1. Состояние и проблемы борьбы с сердечно-сосудистой патологией в Республике Беларусь / А.Г. Мрочек [и др.] // Артериальная гипертензия и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний : материалы VII Междунар. конф. – Витебск : ВГМУ, 2013. – С. 8–11.

2. Оганов, Р.Г. Современные стратегии профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний / Р.Г. Оганов, Г.В. Погосова // Кардиология. – 2007. – № 12. – С. 4–9.

3. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – М. : Медиа Сфера, 1998. – 352 с.

УДК 616.127-005.8

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ И ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ ТИПЫ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Прудников А.Р., Щупакова А.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Согласно классификации Gray-Weal и Geroulakos выделяют 5 эхографических типов атеросклеротических бляшек (АСБ), которые включают в себя различное количество гипо- и гиперэхогенных включений [1]. При морфологическом изучении АСБ выявлено, что они состоят из клеточных элементов, липидного детритного ядра и соединительнотканых волокон в различном соотношении [2]. Соответственно, прогрессирование атеросклероза при различных типах АСБ может качественно различаться.

Цель. Определить распространенность атеросклеротического поражения периферических артерий, локализацию и типы АСБ, обнаруживаемые у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ).

Материал и методы. Для проведения ультразвукового исследования артерий был использован ультразвуковой аппарат «Vivid 3 Expert» датчик 4-12 МГц. Обследовано 23 пациента (16 мужчин и 7 женщин) с ИМ в возрасте от 43 до 60 лет, средний возраст $53,1 \pm 5,6$ лет. Острое коронарное событие у пациентов случилось впервые. Все ИМ относились к 1 типу – спонтанному ИМ согласно клинической классификации 4 универсального определения ИМ (2018 г.).

Всем обследованным выполнялось ультразвуковое исследование общих сонных артерий (ОСА), экстракраниальных отделов наружных (НСА) и внутренних сонных артерий (ВСА), абдоминального отдела брюшной аорты, подвздошных артерий, общих бедренных артерий, подколенных артерий. Обследование проводилось согласно рекомендациям по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей и брахиоцефальных

артерий [1]. Оценивали АСБ и их ультразвуковые характеристики в соответствии с классификацией Gray-Weal и Geroulakos (1993 г.).

Результаты. Выявлено, что у пациентов с ИМ атеросклероз не ограничивался только одним сосудистым регионом (коронарные артерии): регистрировалось поражение брахиоцефальных артерий у 21 (91,3%) пациента, абдоминальной части аорты у 22 (95,6%) пациентов, артерий нижних конечностей у 9 (39,1%) пациентов. У 12 пациентов (52,1% случаев) были обнаружены АСБ, выступающие в просвет ОСА (26,1%), ВСА (17,3%), НСА (8,7%) и вызывающие их стеноз. В большинстве случаев (71% от числа выявленных бляшек) АСБ локализовались в области бифуркации ОСА с переходом на ВСА (21,1%) и НСА (7,9%). АСБ в других отрезках ОСА обнаружены в 29% случаев. У 21 пациента (91,3%) АСБ выступали в просвет на 1-3 мм, вызывая стеноз менее 50%.

У 23 пациентов (100% случаев) обнаружены АСБ, выступающие в просвет абдоминальной части аорты и вызывающие их стеноз. В большинстве случаев (86,7% от выявленных бляшек) АСБ локализовались в нижней трети аорты на задней стенке с переходом на общие подвздошные артерии (26,7%). АСБ в других частях брюшного отдела аорты обнаружены в 13,3% случаев. У 23 (100%) пациентов АСБ выступали в просвет на 1-6 мм, вызывая стеноз менее 50%.

Стенозирующее поражение подвздошных артерий с формированием стеноза менее 50% (АСБ выступали в просвет подвздошных артерий до 4 мм, а бедренных и подколенных до 3 мм) обнаружено у 4 (17,3%) пациентов, бедренных – у 6 (26,1%), подколенных – у 6 (26,1%). АСБ локализовались вблизи бифуркации подвздошных (75%) и бедренных (80%) артерий, а также на передней стенке подколенных артерий (70%) над проекцией середины коленного сустава.

В таблице 1 представлены данные о типах АСБ, выявленных в периферических артериях у пациентов с ИМ.

Таблица 1 – Типы АСБ, обнаруженные в периферических артериях у пациентов с ИМ

Тип АСБ / Артерии	Брахиоцефальные артерии	Абдоминальный отдел аорты	Артерии нижних конечностей
1-ый («мягкая» гомогенная АСБ), %	5,38	0	1,8
2-ой (гетерогенная гипозоногенная АСБ), %	33,6	4,3	19,1
3-ий (гетерогенная гиперэхогенная АСБ), %	55,3	92,4	71,6
4-ый («плотная» гомогенная АСБ), %	2,74	4,3	5,83
5-ый (неклассифицируемая АСБ) %	2,98	5,3	1,67

По данным, представленным в таблице 1, наблюдается преобладание 3-его типа АСБ по классификации Gray-Weal и Geroulakos во всех сосудистых регионах у пациентов с ИМ.

Обсуждение. По результатам исследования было выявлено, что преобладающим типом АСБ у обследованных пациентов являлся 3-й тип по классификации Gray-Weal и Geroulakos. Полученные данные согласуются с результатами О. А. Погореловой [3], которые показали, что у 77,8 % пациентов с острым коронарным синдромом был выявлен 3-й тип АСБ (в нашем исследовании у 69,5% пациентов) и с результатами А. Ю. Вишняковой, которые продемонстрировали, что у пациентов с ишемическим инсультом преобладают гиперэхогенные (51%), гетерогенные (59%) АСБ в экстракраниальных участках сонных артерий, что и соответствует характеристикам 3-его типа АСБ (в нашем исследовании у 55,3%) [4].

Заключение. У пациентов с ИМ выявлено поражение брахиоцефальных артерий (91,3% пациентов), абдоминальной части аорты (100% пациентов), артерий нижних конечностей (39,1% пациентов). Преобладал 3-й тип АСБ по классификации Gray-Weal и Geroulakos, бляшки обнаруживались у 55-92% пациентов в зависимости от сосудистого региона, локализовались АСБ вблизи бифуркаций артерий с переходом на соседние сосуды менее чем в 30% случаев и стенозировали просвет менее чем на 50%.

Литература:

1. Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов. – М. : Издат. дом Видар-М, 2015. – 392 с.

2. Тагиева, Н. Р. Неинвазивные методы выявления нестабильных атеросклеротических бляшек в коронарных артериях / Н. Р. Тагиева, Р. М. Шахнович, Т. Н. Веселова // Кардиология. – 2015. – Т. 55, № 5. – С. 80–88.

3. Признаки нестабильности атеросклеротической бляшки в сонных артериях у больных с острым коронарным синдромом по данным ультразвукового дуплексного сканирования / О. А. Погорелова [и др.] // Кардиология. – 2017. – Т. 57, № 12. – С. 5–15.

4. Особенности атеросклеротического поражения экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий при вертебрально-базиллярном ишемическом инсульте / А. Ю. Вишнякова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и практика. – 2020. – Т. 19, № 5. – С. 108–113.

УДК 616.12-008.331-073.4

ПОКАЗАТЕЛИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И СКОРОСТЬ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Сиваков В.П., Заика Я.В., Иванова А.И., Сарвари Д.Д.

Витебский государственный ордена медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. При артериальной гипертензии (АГ) поражение почек, как органа-мишени, является важной клинической проблемой, так как это обусловлено общностью патофизиологических механизмов повреждения почек и сердечно-сосудистой системы [1, 2, 3]. Нарушение функции миокарда левого желудочка (ЛЖ) при АГ формируется в следствие развития его гипертрофии, что приводит к систолической и диастолической дисфункции ЛЖ [4]. Взаимосвязь поражения сердечно-сосудистой системы и почек является кардиоренальным синдромом, который характеризуется взаимоотягощающим воздействием на обе системы [5].

Однако пока не совсем ясно возникает ли такая взаимосвязь при бессимптомной (доклинической) стадии поражения почек у пациентов с эссенциальной АГ.

Цель исследования – определить взаимосвязь эхокардиографических показателей ремоделирования миокарда, систолической и диастолической функции ЛЖ и скорости клубочковой фильтрации (СКФ) у пациентов с эссенциальной АГ.

Материал и методы. Проанализированы данные 1240 пациентов с АГ (491 мужчина и 749 женщин). Пациенты наблюдались в филиале № 3 ГУЗ «ВГЦП»: анализировались ретроспективные данные медицинской документации. Критерии исключения: инфаркт миокарда, инсульты, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, фибрилляция/трепетание предсердий, частая экстрасистолия, заболевания почек, а также другая патология, которая могла повлиять на результаты исследования.

При эхокардиографии определяли: фракцию выброса (ФВ), индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ), толщину межжелудочковой перегородки в систолу (ТМЖП_с), толщину задней стенки ЛЖ в систолу (ТЗСЛЖ_с), относительную толщину стенки ЛЖ (ОТСЛЖ), время изоволюмического расслабления (ВИР), диастолическую функцию ЛЖ по трансмитральному кровотоку (ДДЛЖ).

Скорость клубочковой фильтрации определялась по формуле СКФ-ЕРІ. Связь между исследуемыми показателями оценивалась по непараметрическому коэффициенту Спирмена, достоверность связи устанавливалась при $p < 0,005$.

Результаты и обсуждение. Данные представлены в таблице.

Как видно из таблицы у мужчин с АГ все исследуемые показатели обнаружили отрицательную связь со СКФ, а именно: возраст ($p < 0,001$), ТМЖП_с ($p < 0,001$), ТЗСЛЖ_с ($p < 0,002$), ИММЛЖ ($p < 0,001$), ОТСЛЖ ($p < 0,049$), ВИР ($p < 0,006$), ДДЛЖ ($p < 0,001$). Показатель ФВ не достиг достоверного уровня связи со СКФ ($p > 0,050$).

У женщин с АГ все показатели обнаружили отрицательную связь со СКФ, а именно: возраст ($p < 0,001$), ТМЖП_с ($p < 0,001$), ТЗСЛЖ_с ($p < 0,001$), ИММЛЖ ($p < 0,001$), ОТСЛЖ ($p < 0,001$), ВИР ($p < 0,006$), ДДЛЖ ($p < 0,001$). Показатель ФВ показал положительную корреляционную связь со СКФ ($p < 0,040$).

Таблица – Оценка взаимосвязи показателей

N	Показатель	SpearmanR	t(N-2)	p
Мужчины n=491				
1	Возраст (лет)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	- 0,502	-12,828	p<0,001
2	ФВ (%) -СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	0,074	1,271	p>0,050
3	ТМЖПс(мм)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,238	-4,199	p<0,001
4	ТЗСЛЖс (мм)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,223	-3,827	p<0,002
5	ИММЛЖ (г/м ²)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,258	-4,457	p<0,001
6	ОТСЛЖ (у.е.)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,118	-1,980	p<0,049
7	ВИР (с)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,214	-2,809	p<0,006
8	ДДАЖ-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,172	-3,566	p<0,001
Женщины n=749				
1	Возраст (лет)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	- 0,390	-11,573	p<0,001
2	ФВ (%) -СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	0,098	2,056	p<0,040
3	ТМЖПс(мм)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,217	-4,644	p<0,001
4	ТЗСЛЖс (мм)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,204	-4,287	p<0,001
5	ИММЛЖ (г/м ²)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,167	-3,472	p<0,001
6	ОТСЛЖ (у.е.)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,215	-4,517	p<0,001
7	ВИР (с)-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,167	-2,742	p<0,006
8	ДДАЖ-СКФ-ЕРІ (мл/мин/1,73м ²)	-0,133	-3,392	p<0,001

ДДАЖ* – переменная номинальная (0-нормальная диастолическая функция, 1-гипертрофический тип ДДАЖ, 2-псевдонормальный тип ДДАЖ).

Выводы.

1. У мужчин с АГ выявлена достоверная связь между снижением СКФ и увеличением ИММЛЖ и ДДАЖ. Снижение систолической функции не достигло уровня достоверности коэффициента корреляции.

2. У женщин с АГ наблюдается достоверная связь между снижением СКФ и увеличением ИММЛЖ, систолической и диастолической дисфункции ЛЖ.

3. Данные результаты целесообразно учитывать при планировании профилактических мероприятий у лиц с АГ в первичном звене здравоохранения.

Литература:

1. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glom. Diseases / G. Eknoyan [et al.] // *Kidney Int.* – 2021. – Vol. 100. – P. S1–S276.

2. Стаценко, М.Е. Особенности структурно-функционального состояния почек и эндотелия у больных с АГ в сочетании с метаболическими нарушениями / М.Е. Стаценко, М.В. Деревянченко // *Нефрология.* – 2017. – Т. 21, №5. – С. 14–21.

3. Журавлева, О.А. Маркеры хронической болезни почек и нарушения ренальной гемодинамики у пациентов с контролируемой АГ высокого риска / О.А. Журавлёва, О.А. Кошельская // *Рос. кардиол. журн.* – 2018. – Т. 23, № 10. – С. 112–118.

4. Systolic time ratio measured by impedance cardiography accurately screens left ventricular diastolic dysfunction in patients with arterial hypertension / R. N. Leão [et al.] // *Clin. Hypertens.* – 2017. – Vol. 23. – P. 28–37.

5. Резник, Е.В. Кардиоренальный синдром у больных с сердечной недостаточностью как этап кардиоренального континуума. Ч. I: определение, классификация, патогенез, диагностика, эпидемиология (обзор литературы) / Е.В. Резник, И.Г. Никитин // *Архив внутренней медицины.* – 2019. – № 1. – С. 5–22.

РАЗВИТИЕ АТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ЕЁ ПРОФИЛАКТИКА У РАБОТНИКОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**Укла А.А.¹, Счастливенко А.И.², Подпалов В.П.²**¹Гомельский государственный медицинский университет,
г. Гомель, Республика Беларусь,²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) является самой распространенной сердечно-сосудистой патологией и во многом высокая частота встречаемости данного заболевания в Республике Беларусь определяется основными поведенческими факторами риска [1]. Аналогичные данные о высокой распространенности АГ и влиянии факторов риска хронических неинфекционных заболеваний были получены и в Российской Федерации [2]. Основной задачей профилактики АГ в ведомственных и территориальных учреждениях здравоохранения является выделение групп риска развития данного заболевания и его осложнений с учетом этнических, социальных, поведенческих и производственных факторов риска (ФР), субклинического поражения органов мишеней и наличия сопутствующих сердечно-сосудистых, цереброваскулярных и почечных заболеваний [3]. Вместе с тем в последние годы вопросам влияния условий труда на здоровье рабочих современных крупных производств уделялось недостаточное внимание [4]. Таким образом, получение новых клинко-эпидемиологических данных о влиянии вредных производственных факторов на развитие сердечно-сосудистых заболеваний работников нефтеперерабатывающей промышленности и разработка профилактических мероприятий на базе ведомственного санатория определяют актуальность данной работы.

Цель работы – установить значимые факторы риска развития АГ и возможности профилактического воздействия на базе санатория ОАО «Нафтан» для предотвращения новых случаев данного заболевания у работников нефтеперерабатывающей промышленности.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи среди работников ОАО «Нафтан» было проведено 10-летнее проспективное клинко-эпидемиологическое исследование в 2004/2005-2014/2015 г.г., включающее 1434 человека (охват обследования составил 99,8%), из которых 971 работали с неблагоприятными производственными факторами. Результаты обследования регистрировались в специально разработанной карте профилактического обследования, которая включала: социально-демографические данные (пол, возраст, образование, профессия); стандартный опрос по анкетам ВОЗ для выявления стенокардии напряжения, возможного инфаркта миокарда в анамнезе и хронической сердечной недостаточности; опросники о наследственности, физической активности, курении и потреблении алкоголя; антропометрию; данные определения порога вкусовой чувствительности к поваренной соли и проведенных инструментальных и лабораторных методов обследования. Статистический анализ данных проводился с помощью систем статистического анализа SPSS 19 и SAS 6.12.

Возможности профилактического воздействия на базе санатория «Нафтан» для предотвращения новых случаев АГ были изучены путем контроля значимых факторов риска развития заболевания у работающих по индивидуальной программе профилактического вмешательства, которая в последующем в течение 10 лет в случаи необходимости подвергалась коррекции. Эффективность профилактических вмешательств в целом оценивалась по предотвращенным новым случаям АГ, особенно среди лиц с высоким и средним риском развития данного заболевания, по данным 10-летнего проспективного наблюдения.

Результаты и обсуждение. По данным 10-летнего проспективного исследования была установлена достаточно высокая заболеваемость в изучаемой популяции (37,5%). Так развитие новых случаев АГ составило 31,5% у лиц без неблагоприятных производственных факторов и 40,1% у лиц с неблагоприятными производственными факторами ($df=1$; χ^2 Вальда=5,7; $p<0,05$).

Была выявлена значимая положительная связь частоты новых случаев АГ с неблагоприятными производственными факторами ($df=1$; χ^2 Вальда=5,7; $p<0,05$). При этом наиболее значимая связь установлена с психофизиологическими факторами,

характеризующими напряженность труда ($df=1$; χ^2 Вальда=7,3; $p<0,01$). С помощью анализа Кокса построена заключительная многофакторная модель относительного риска (ОР) развития АГ, независимо от возраста, пола и фактора профессиональной деятельности, по достоверно значимым факторам риска [5].

Были выделены группы риска развития АГ: низкий – 108 человек без неблагоприятных производственных факторов и 148 человек с ними; средний – 72 человека без неблагоприятных производственных факторов и 71 человек с ними; высокий – 80 человек без неблагоприятных производственных факторов и 268 человек с ними (Таблица).

Таблица – Частота новых случаев АГ в зависимости от ОР её развития с учетом наличия профилактических мероприятий и неблагоприятных производственных факторов

Фактор		Профилактические мероприятия имеются		Профилактические мероприятия отсутствуют		p
		n	АГ (%)	N	АГ (%)	
Низкий риск	Неблагоприятные производственные факторы отсутствуют	27	7,4	81	14,8	$p>0,05$
	Неблагоприятные производственные факторы имеются	49	4,1	99	9,1	$p>0,05$
Средний риск	Неблагоприятные производственные факторы отсутствуют	18	22,2	54	25,9	$p>0,05$
	Неблагоприятные производственные факторы имеются	53	17,0	139	33,8	$p<0,05$
Высокий риск	Неблагоприятные производственные факторы отсутствуют [§]	17	29,4	63	71,4	$p<0,05$
	Неблагоприятные производственные факторы имеются	87	57,5*	181	70,7	$p<0,05$

* – $p<0,05$ в сравнении с референсной подгруппой, § – референсная подгруппа.

В группе низкого риска развития АГ при наличии профилактических мероприятий и их отсутствии достоверных различий в частоте встречаемости новых случаев АГ выявлено не было как в группе лиц с неблагоприятными производственными факторами ($df=1$; $\chi^2=1,0$; $p>0,05$), так и в группе лиц без них ($df=1$; $\chi^2=1,2$; $p>0,05$).

В группе среднего риска при наличии профилактических мероприятий и их отсутствии выявлены достоверные различия в частоте встречаемости новых случаев АГ только в группе лиц с неблагоприятными производственными факторами ($df=1$; $\chi^2=5,3$; $p<0,05$), а в группе лиц без них различия были не достоверны ($df=1$; $\chi^2=0,1$; $p>0,05$).

В группе высокого риска при наличии профилактических мероприятий и их отсутствии выявлены достоверные различия в частоте встречаемости новых случаев АГ как в группе лиц с неблагоприятными производственными факторами ($df=1$; $\chi^2=10,1$; $p<0,01$), так и в группе лиц без них ($df=1$; $\chi^2=4,6$; $p<0,05$).

Таким образом, эффективность профилактических мероприятий была доказана в группах высокого и среднего ОР развития АГ для работников с неблагоприятными производственными факторами и только в группе высокого ОР развития АГ для работников работающих без вредных условий труда.

Выводы.

1. Выявлена достаточно высокая заболеваемость АГ среди работников нефтеперерабатывающей промышленности, которая составила 31,5% у лиц без неблагоприятных производственных факторов и 40,1% у лиц с неблагоприятными производственными факторами ($p<0,05$).

2. Эффективность профилактических мероприятий была доказана в группах высокого и среднего ОР развития АГ для работников с неблагоприятными производственными факторами

и только в группе высокого ОР развития АГ для работников работающих без вредных условий труда.

Литература:

1. Распространенность факторов риска в зависимости от уровней артериального давления в городской неорганизованной популяции / В. П. Подпалов [и др.] // Кардиология Беларуси. – 2012. – Т. 23, № 4. – С. 76–88.

2. Артериальная гипертония среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ / С. А. Бойцов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 4–14.

3. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертонии: национальные рекомендации / А.Г. Мрочек [и др.]. – Минск : РНПЦ «Кардиология», 2010. – 52 с.

4. Артериальная гипертония на рабочем месте: факторы риска и популяционное значение / В. А. Стрижаков [и др.] // Терапевт. арх. – 2018. – № 9. – С. 138–143.

ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК

ВАРИАНТЫ УРЕТРАЛЬНОЙ ИНКОНТИНЕНЦИИ У ЖЕНЩИН С ДИСФУНКЦИЕЙ ТАЗОВОГО ДНА И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ

Арестова И.М.¹, Киселева Н.И.¹, Дейкало Н.С.¹, Лебедева Т.Н.², Бусенко А.И.², Семенова В.Г.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский городской клинический родильный дом №2,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последнее время проблеме нарушений мочеиспускания уделяется пристальное внимание. Это связано с выраженным отрицательным влиянием данной патологии на качество жизни женщин, приводящим к снижению социальной активности, депрессиям, неврозам, сексуальным расстройствам. Рядом исследований показано, что пролапс гениталий (ПГ) встречается у 40–60% рожавших женщин и практически всегда сочетается с нарушением функции тазовых органов [1, 2].

Именно развитие сочетанной симптоматики привело к постепенному отходу от терминов «пролапс тазовых органов» или «опущение и выпадение внутренних половых органов» и введению в практику термина «дисфункция тазового дна» (ДТД). Под ней понимают комплекс нарушений функции связочного аппарата и мышц тазового дна, удерживающих органы малого таза в нормальном положении и обеспечивающих удержание мочи и кала. Смешанное недержание мочи, которое включает симптомы СНМ и ГМП, встречается более чем у половины пациентов с ДТД и тяжелее поддается лечению [1].

Терапия первой линии может включать поведенческую терапию и тренировку мышц тазового дна, за которой следует медикаментозное лечение ГАМП или комбинация методов. Однако, многие женщины в итоге подвергаются хирургическому вмешательству с целью устранения анатомических причин недержания мочи при напряжении [2].

Фармакотерапия – один из первых и самых распространённых методов лечения гиперактивного мочевого пузыря и обусловленного им ургентного недержания мочи. Одним из современных и эффективных препаратов, применяемых для лечения ГАМП, является солифенацин – специфический конкурентный ингибитор мускариновых рецепторов (преимущественно М3). Высокая селективность солифенацина обуславливает возможность его длительного применения при минимальном количестве побочных эффектов. Учитывая, что дефицит женских половых гормонов является одним из основополагающих этиологических факторов в развитии императивных нарушений мочеиспускания у женщин в пери- и постменопаузе, целесообразно применение локальных форм заместительной гормонотерапии [1].

Еще одним дискуссионным вопросом до настоящего времени остается медикаментозная терапия НМ при напряжении. Наиболее распространенным и быстрым способом лечения является хирургический, позволяющий более радикально решить проблему дисфункции тазового дна, но оно показано не всем пациенткам и часто сопровождается осложнениями и рецидивами, поэтому большинство женщин начинают лечение с применения консервативных методов. Возможности фармакологического лечения женщин, страдающих стрессовым НМ, крайне ограничены. Одним из наиболее эффективных фармакологических средств является дулоксетин – антидепрессант из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина и норадреналина. Следует соблюдать рекомендации при назначении дулоксетина (нексетина): начальная дозировка нексетина составляет 20 мг 2 раза в день; при недостаточной эффективности дозировка может быть повышена до 40 мг 2 раза в день. Общая длительность терапии составляет 2–3 месяца. Препарат эффективен при лечении легкой и средней степени стрессового недержания мочи у женщин [2].

Однако, до настоящего времени подходы к тактике лечения таких пациентов противоречивы; отсутствуют данные относительно эффективности медикаментозной терапии больных со смешанным недержанием мочи, недостаточно изучены возможности

комбинированного консервативного медикаментозного и немедикаментозного лечения этой категории пациентов, что требует совершенствования лечебных мероприятий.

Цель работы: повышение эффективности лечения женщин с дисфункцией тазового дна на основании оптимизации способов коррекции уретральной инконтиненции и пролапса гениталий при ДТД.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 117 пациенток со смешанной формой недержания мочи. Средний возраст обследованных больных составил 58,4±12,2 года (от 43 лет до 81 года), из них – 48,7% всех пациентов были старше 56 лет. Пациентки были разделены на 3 группы: I группа – 23 пациентки, пролеченные только медикаментозно; II группа – 32 женщины со смешанной инконтиненцией (после комбинированного лечения: на 1 этапе – медикаментозное лечение, на 2 этапе – хирургическое + медикаментозная терапия в послеоперационном периоде); III группа – 62 женщины, оперированные по поводу пролапса гениталий и смешанной формы недержания мочи, которым не проводилась медикаментозная терапия.

Для выявления распространенности симптомов нарушения мочеиспускания у женщин проведены клиничко-лабораторное обследование и опрос с применением опросников PFIQ-7. Применяли стандартные методы обследования: дневник мочеиспускания 72 часа, общие анализы крови и мочи, физикальное обследование, кашлевой тест для выявления стресс-недержания. УЗИ (трансабдоминальное, трансвагинальное и промежностное сканирование органов малого таза и уретровезикального сегмента). комбинированное уродинамическое исследование (КУДИ) проводили в урологической клинике. У всех пациенток оценивалась степень атрофии урогенитального тракта. Полученные данные были обработаны с помощью современных методов статистики.

Пациенты с ГМП получали комбинированную терапию – солифенацин (везификс) в дозе 5-10 мг в сутки и эстроген (вагестрол) в форме вагинальных суппозиторий. Курс лечения составил 3-4 месяца. Пациентам с СНМ легкой и средней степени тяжести назначали дулоксетин в начальной дозе 20 мг 2 раза в день и эстрогены интравагинально; при недостаточной эффективности дозировка была повышена до 40 мг 2 раза в день. Общая длительность терапии составляла 2–3 месяца.

Результаты и обсуждение. Особенностью I группы было отсутствие выраженного пролапса гениталий (полного и неполного выпадения матки). У 17 (73,9%) было опущение стенок влагалища и цистоцеле 1–2 степени, у 6 (26,1%) была хирургическая коррекция пролапса гениталий в анамнезе. Эти пациентки на момент обращения в клинику не нуждались в оперативном лечении по поводу опущения и выпадения внутренних половых органов (ОиВВПО). В жалобах преобладали учащенное мочеиспускание, ноктурия, императивные позывы, недержание мочи при императивном позыве и недержание мочи при физической нагрузке легкой и средней степени. После проведенной консервативной терапии все 23 пациентки этой группы от операции отказались в связи со значительным улучшением состояния и продолжили фармакотерапию в зависимости от варианта уретральной инконтиненции (при ГАМП – солифенацин+эстроген местно, при НМПН – дулоксетин +эстроген местно) в течение 2-3-х месяцев. Основным методом терапии пациенток II группы являлось лечение антихолинергическими препаратами дриптан (оксибутинин), детрузитол (толтеродин), спазмекс (троспия хлорид). Отсутствие выраженного пролапса гениталий у этих пациенток позволило на первом этапе лечения рекомендовать прием антихолинергических препаратов в течение 2-х месяцев. У 27 (84,4%) женщин она дала хороший эффект: частота мочеиспусканий уменьшилась на 26,3%; количество эпизодов недержания мочи при императивном позыве – на 53,1%. Однако все пациентки отмечали также симптомы НМПН, в связи с чем им была выполнена коррекция пролапса гениталий и антистрессовая slingовая операция (TVT-O). Эти пациенты нуждались в продолжении медикаментозной терапии после операции. В III группу вошли пациенты, которые имели выраженную степень пролапса гениталий. У 47 (75,8%) из них имелось полное и неполное выпадение матки, цистоцеле 3-4 степени, у 3 (4,8%) – рецидив пролапса. Поэтому на первом этапе лечения этим пациентам была выполнена хирургическая коррекция пролапса гениталий, при этом 64,1% женщин - операция TVT-O в связи с преобладанием клиники СНМ. После хирургической коррекции ПГ пациенткам не требовалось продолжения медикаментозной терапии.

Выводы. Тактика ведения больных со смешанной инконтиненцией при ДТД требует индивидуального подбора комбинированного лечения с учетом выраженности основных симптомов заболевания: при значительном ОиВВПО – лечение хирургическое. При

преобладании симптомов ургентной инконтиненции у женщин с незначительным пролапсом гениталий «золотым» стандартом является медикаментозная терапия антихолинэстеразными препаратами и эстрогеном местно, при преобладании СНМ – на первом этапе рекомендуется терапия СИОЗС (дулоксетином), на втором этапе – уретропексия свободной синтетической петлей.

Литература:

1. Краснопольская, И.В. Нарушения мочеиспускания у женщин с дисфункцией тазового дна / И.В. Краснопольская // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2018. – № 1. – С. 62–67.

2. Эффективность синтетического средне-уретрального слинга у пациенток со смешанной формой недержания мочи / А.О. Зайцева [и др.] // Вестн. урологии=Vestnik Urologii. – 2022. – Т. 10, № 2. – С. 53–62.

УДК 615.256.5

МЕНЕДЖМЕНТ ТРОМБОРИСКОВ ПРИ ВЫБОРЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Арестова И.М., Жукова Н.П., Киселева Н.И., Прусакова О.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Гормональные контрацептивы и препараты МГТ относятся к массовой фармакологической технологии в гинекологической практике. Частота побочных эффектов при приеме комбинированных оральных контрацептивов (КОК) остается высокой и вызывает беспокойство со стороны пользователей. Уже в 70-е годы XX века появились сведения о высоком риске тромбофилических осложнений: венозных (тромбоз глубоких вен и тромбоэмболия легочной артерии); артериальных (острый инфаркт миокарда и инсульт) у пользователей таблеток. Данные побочные эффекты являются наиболее частой причиной отказов женщин от приема гормональных препаратов в 30–81 % случаев [1, 2, 3].

Доказано, что использование эстроген-содержащих гормональных препаратов остается достаточно небезопасным, поскольку существуют класс-специфические осложнения, обусловленные воздействием половых стероидов на сосудистую стенку и на систему гемостаза. Печеночный метаболизм эстрогенов стимулирует синтез фибриногена, протромбина, плазминогена, VII, IX, X и XII факторов свертывания крови, увеличивая их содержание на 10–20%. При введении гестагенов в организм антикоагуляционный потенциал крови меняется на прокоагуляционный с высвобождением ряда тканевых факторов, что ведет к развитию артериального тромбоза. В отличие от артериальных тромботических осложнений частота венозных тромбозов на фоне приема гормональных контрацептивов увеличивается более заметно [1, 3].

При использовании современных низкодозированных гормональных контрацептивов частота венозных тромбозов в 1,5–2 раза выше, чем у не применяющих гормональные контрацептивы женщин репродуктивного возраста. Однако, данный показатель значительно варьирует в зависимости от дозы и вида эстрогенного компонента, вида прогестагена, пути введения, наличия дополнительных факторов риска венозных тромбозов. В связи с указанным выше, при выборе КОК для предотвращения тромбофилических осложнений актуальным является управление тромборисками [4].

Цель работы – провести обзор литературных данных и клинического опыта по менеджменту тромборисков при выборе гормональной контрацепции у женщин репродуктивного возраста.

Материал и методы исследования. Проведен анализ отечественной и мировой литературы по направлениям: риски тромбофилических осложнений – венозных (тромбоз глубоких вен и тромбоэмболия легочной артерии); артериальных (острый инфаркт миокарда и инсульт) при применении КОК; класс-специфические осложнения, обусловленные воздействием половых стероидов на сосудистую стенку и на систему гемостаза. Для написания данного обзора был осуществлен поиск источников в отечественных

и зарубежных публикациях в российских и международных системах поиска (MEDLINE, eLibrary, Cochrane Library, и пр.), за период с 2014 по 2022 г.г. В обзор были включены источники с результатами оригинальных исследований, систематические обзоры, метаанализы, статьи из рецензируемой литературы и периодических изданий.

Результаты исследования и обсуждение. Анализ ряда исследований (большие когортные исследования и исследования случай–контроль) позволяет сделать вывод, что прием любого КОК ассоциирован с более высоким риском развития ВТЭ, чем при отсутствии приема. Согласно Кохрановскому систематическому обзору 2014-2016 г.г., прием КОК, содержащих 50 мг этинилэстрадиола + левоноргестрел, ассоциирован с более высоким ОР развития ВТЭ по сравнению с приемом низкодозовых КОК (20–30 мг этинилэстрадиола + левоноргестрел). В настоящее время КОК, содержащие левоноргестрел и 30 мг эстрогена, являются наиболее безопасной оральной формой гормональных контрацептивов в отношении рисков тромбозов, развития инфаркта миокарда и ишемического инсульта. Контрацептивы, в состав которых вместо этинилэстрадиола входят эстрадиола валерат или 17-бета-эстрадиол, почти не оказывают неблагоприятного влияния на факторы свертывания крови. Риск тромбофилических осложнений при их приеме такой же, как у женщин репродуктивного возраста, не использующих гормональные методы контрацепции. При применении таблетированных форм, содержащих только гестагены, внутримышечных инъекций медроксипрогестерона ацетата, а также внутриматочной релизинг-системы с левоноргестрелом, риск венозных и артериальных тромбофилических осложнений остается на таком же уровне, как и у женщин, не использующих методы гормональной контрацепции [1, 2, 3, 4].

Было проведено несколько крупных исследований, оценивающих возможный риск венозных тромбозов при применении гормональных контрацептивов и без них, согласно которым среди женщин репродуктивного возраста, некурящих и не принимающих КОК, относительный риск развития венозных тромбозов составляет от 2,1 до 4,7 случаев на 10 тыс. женщин в год. Вероятность осложнений на фоне гормональной контрацепции повышается, но она значительно меньше, чем при беременности и в послеродовом периоде. Во время беременности этот риск возрастает в среднем в шесть раз, а в первые шесть-восемь недель послеродового периода – в 14 раз [1, 2, 4]. Значимое влияние на риск развития артериальных тромботических осложнений оказывают такие факторы, как курение, возраст старше 40 лет, гипертония, ожирение и сахарный диабет. По данным Всемирной организации здравоохранения, количество случаев развития инфаркта миокарда у некурящих женщин моложе 35 лет, как принимающих, так и не принимающих КОК, составляет 4 на 10 тыс. женщин в год; при приеме комбинированных контрацептивов у женщин до 35 лет курение повышает частоту артериальных тромботических осложнений в 10 раз, а после 35 лет – в сотни раз (485 случаев на 10 тыс. женщин в год). В настоящее время доказано, что артериальные тромбозы при применении современных низкодозированных гормональных контрацептивов встречаются крайне редко. Риск их возникновения ассоциирован только с увеличением дозы этинилэстрадиола более 40 мкг в сутки [2, 4].

В связи с этим актуальным является менеджмент тромборисков, вызывающих наибольшее беспокойство у потребителей эстроген-гестагенных средств, включающий более точные оценки распространенности и современные сведения о риске, патогенезе и методах устранения побочных эффектов эстроген-гестагенных препаратов; определение подходов для предотвращения отказа пользователей от приема гормональных препаратов и повышения приверженности к их использованию. Эти направления составляют основу медицинской тактики для профилактики тромбозов, связанных с приемом КОК, базирующейся на следующих положениях [1, 2, 5].

1. Данные эпидемиологических исследований о повышенных рисках тромбозов на фоне КОК не являются поводом для отказа от использования этой группы медицинских препаратов, поскольку польза от их приема значительно превышает риски.

2. Несмотря на повышенный относительный риск тромбозов на фоне КОК, по сравнению с отсутствием их использования, абсолютный риск для женщин репродуктивного возраста низок (1 - 3 случая на 10 000 женщин-лет); риск летальных исходов вследствие ВТЭ на фоне приема КОК также низок.

3. Риск ВТЭ на фоне КОК уменьшается с увеличением длительности использования, максимальный риск наблюдается в течение первых 6 - 12 месяцев приема – поэтому

перерывы или так называемый «отдых» от приема КОК несут в себе потенциальное повышение риска ВТЭ при отсутствии каких-либо доказанных преимуществ.

4. На сегодняшний день единственным путем, позволяющим избежать повышения риска тромбозов, обусловленных приемом КГК, является тщательное изучение факторов риска пациенток.

Заключение. Потенциальная польза от применения КОК превышает все возможные риски у здоровых женщин моложе 40 лет. Индивидуально подобранное контрацептивное средство и управление побочными эффектами (тромборисками) способствует повышению приверженности пользователей к выбранному методу контрацепции.

Литература:

1. The World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use // Contraception. – fifth ed. – 2016. – Vol. 94, N 3. – P. 193–94.

2. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Combined hormonal contraception and the risk of venous thromboembolism: a guideline // Fertil Steril. – 2017. – Vol. 107, N 1. – P. 43–51.

3. Мынко, О.И. Комбинированные оральные контрацептивы: частота применения и возникновения побочных эффектов у женщин репродуктивного возраста / О.И. Мынко, Д.Р. Ашрафзянов, В.В. Лобанова // ЭНИГМА. – 2020. – Vol. 26. – P. 105–14.

4. Дикке, Г.Б. Менеджмент побочных эффектов в стратегии повышения приверженности к комбинированному оральным контрацептивам. Роль трехфазного препарата, содержащего дезогестрел / Г.Б. Дикке // Акушерство, Гинекология и Репродукция. – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 244–254.

5. Управление рисками развития сосудистых и тромботических осложнений при применении гормональной контрацепции / И.О. Маринкин [и др.] // Сиб. науч. мед. журн. – 2017. – № 5. – С. 21–25.

УДК 613.2-053.31

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫХАЖИВАНИЯ ДЕТЕЙ С ОЧЕНЬ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

Баркун Г.К., Журавлева Л.Н., Потапова В.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Недоношенные дети с очень (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) являются большой проблемой для здравоохранения. В результате реанимации и интенсивной терапии, проведенной в периоде новорожденности, они попадают в группу риска развития различных тяжелых хронических заболеваний, таких как бронхолегочная дисплазия, перивентрикулярная лейкомаляция, ретинопатия недоношенных, которые зачастую приводят к развитию ранней детской инвалидности, нарушению психомоторного развития, а в дальнейшем - к социальной дезадаптации [1].

Целью работы. Изучение проблем и перспектив выхаживания детей с очень и экстремально низкой массой тела при рождении.

Материал и методы. Нами изучено неврологическое и соматическое здоровье 180 детей с очень низкой массой тела при рождении (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела при рождении (ЭНМТ), выписанных из педиатрического отделения для недоношенных детей учреждения здравоохранения «Витебский областной детский клинический центр» в 2018-2020 годах в возрасте от 1 до 2 месяцев. В ходе исследования анализировались медицинские карты стационарного больного, амбулаторные карты, данные консультаций невролога, лабораторных и инструментальных методов исследований.

Результаты и обсуждение. Установлено, что количество детей, рожденных с ОНМТ и ЭНМТ, имеет тенденцию к снижению (в 2018г. – 70 детей; 2019г. – 63 ребенка и в 2020г. – 48 детей). Снижается и число преждевременно рожденных младенцев (в 2018 г. – 340, в 2019г. 308, а в 2020г. – 293). Среди преждевременно рожденных, дети с ОНМТ и ЭНМТ составляют 19%.

Однако заболеваемость в данной группе детей остается высокой. В структуре заболеваемости лидируют поражения центральной нервной системы и органа зрения: перинатальная энцефалопатия, как следствие перенесенной асфиксии в родах - 17,8%, ретинопатия недоношенных III – IV стадии – 13,3%, внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) – 5%, менингоэнцефалиты – 3,8%, перивентрикулярная лейкомаляция (ПВЛ) – 2,2%, пороки развития головного мозга – 1,1%. Детям с III – IV стадиями ретинопатии недоношенных выполнена лазерная коагуляция сетчатки, что дает возможность детям данной группы избежать слепоты в дальнейшем, однако не гарантирует отсутствия глазных заболеваний у ребенка в будущем. Семи детям (3,9%) с постгеморрагической окклюзионной гидроцефалией выполнена операция вентрикулоперитонеального шунтирования, которая значительно улучшает качество жизни пациентов данной группы. Бронхолегочная дисплазия развилась у 16 детей (8,8%), одним из этиологических факторов которой является поражение свободными радикалами кислорода, избыточно образующимися при реоксигенации в процессе реанимации и интенсивной терапии и недостаточностью антиоксидантной системы детей с ОНМТ и ЭНМТ при рождении [1,2].

Из 180 детей с ОНМТ и ЭНМТ 49 детей (27,2%) могут выйти на инвалидность. В США и Европе детская инвалидность по выхоженным недоношенным детям с ОНМТ и ЭНМТ составляет от 20 до 30% [2]. В структуре инвалидности преобладают: поражения центральной нервной системы инфекционной и неинфекционной природы, поражения органа зрения, пороки развития головного мозга, бронхолегочная дисплазия.

Полученные данные согласуются с данными мировой литературы, в которой описываемая частота неблагоприятного неврологического исхода при тяжелых геморрагиях и ПВЛ у выживших детей составляет от 38% до 74% [2].

Неблагоприятным исходом является нейросенсорная тугоухость, выявленная у троих детей (1,7%). Причины нарушения слухового анализатора многофакторны. В первую очередь – это морфофункциональная незрелость глубоко недоношенных в сочетании с ишемическими поражениями центральной нервной системы, акустической травмой, гипербилирубинемией [1,2].

Выводы.

1. Установлена связь неблагоприятного соматического и неврологического исхода у детей с ОНМТ и ЭНМТ с критическими состояниями раннего неонатального периода.

2. Основной патологией в структуре инвалидности является: поражения центральной нервной системы инфекционной и неинфекционной природы, поражения органа зрения, пороки развития головного мозга, бронхолегочная дисплазия.

3. Выход на детскую инвалидность по выхоженным недоношенным детям с ОНМТ и ЭНМТ (27,2%) диктует необходимость комплексного подхода к проблеме диагностики и ранней коррекционной помощи с опорой на медико-психолого-педагогическую работу с проблемным ребенком.

Литература:

1. Сафина, А.И. Последующее наблюдение недоношенных детей : учеб. пособие / А.И. Сафина, Е.В. Волянюк, О.А. Степанова. – Казань : ООО «Новое знание», 2014. – С. 218.

2. Крывкина, Н.Н. Динамика показателей здоровья недоношенных детей в течение первых трех лет жизни / Н.Н. Крывкина, Э.Н. Ахмадеева // *Практ. медицина. Педиатрия.* – 2013. – №6 (75). – С. 147–150.

УДК: 618.14-007.21

T-ОБРАЗНАЯ МАТКА — НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ

**Бресский А.Г., Лысенко О.В., Радецкая Л.Е., Мацуганова Т.Н., Огризко И.Н.,
Ковалев Е.В., Цуран Ю.Г., Кибик С.В.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Т-образная матка относится к классу дисморфической матки U1a классификации врожденных аномалий развития женских половых органов ESHRE / ESGE 2013 г.

Использование данной классификации стало возможным более широким внедрением в клиническую практику трехмерной эхографии в гинекологии.

Ранее данная аномалия была известна как «Т-образная матка» – VII класс классификации Американского сообщества фертильности-аномалии связанные с применением диэтилстильбэстрола. Также описаны случаи приобретенных форм этой аномалии, например при аденомиозе или синдроме Ашермана.

Несмотря на то, что диэтилстильбэстрола не применяется с 1977 г., Т-образная матка диагностируется у ряда пациентов с плохим репродуктивным анамнезом, а причины возникновения аномалии не известны.

Т-образная матка является редкой и мало изученной патологией, поэтому истинная частота ее не установлена. Публикации по этой теме крайне немногочисленны. А отношение медицинского сообщества к диагностике и репродуктивному прогнозу при дисморфической матке неоднозначно.

Авторы всех публикаций обращают особое внимание на плохой репродуктивный прогноз без проведения гистероскопической метропластики. Но методика гистероскопической метропластики окончательно не отработана, плохо задокументирована, а опубликованные исследования носят пилотный характер и апробированы на небольших группах пациентов [1, 2].

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 10 пациенток репродуктивного возраста с первичным бесплодием неясного генеза с диагностированной с помощью трехмерной эхографии Т-образной маткой (класс U1a классификации ESHRE / ESGE 2013 г.). Всем женщинам произведено двух- и трехмерное ультразвуковое исследование в середину второй фазы цикла, учитывая возможность получения качественного трехмерного изображения в эти дни менструального цикла.

Цель. Изучить репродуктивный анамнез пациенток с Т-образной маткой (класс U1a классификации ESHRE/ESGE 2013 г.), определить распространенность данной патологии среди пациентов с бесплодием и обосновать необходимость проведения трехмерной эхографии у пациентов с бесплодием в скрининговом режиме.

Результаты. У всех 10 женщин, включенных в исследование, при проведении трехмерной эхографии была диагностирована Т-образная матка (класс U1a классификации ESHRE / ESGE 2013 г.), в 2D режиме размеры матки были в пределах нормальных референтных значений согласно возрасту. Возраст женщин составил – от 28 до 40 лет. Во всех случаях отсутствовали данные о внутриутробном воздействии диэтилстильбэстрола. Длительность бесплодия составила 8 (5;10) лет. У 8 из 10 женщин в анамнезе от 3 до 6 попыток контролируемой индукции овуляции без эффекта. Четверем женщинам проводились 1-2 цикла внутриматочной инсеминации без эффекта. У восьми пациенток из 10 в анамнезе от одной до 3 неудачных попыток ЭКО. При ретроспективном анализе протоколов индукции суперовуляции и эмбриопротоколов обращает на себя внимание, что во всех случаях ответ на стимуляцию был оптимальным и получено не менее двух эмбрионов хорошего качества, пригодных для переноса. До обращения в центр ни одной пациентке не производилось трехмерное ультразвуковое исследование.

Нами также проведен ретроспективный анализ объемных изображений, полученных при проведении 3D УЗИ пациентам, обратившимся на консультативный прием по бесплодию в клинику ВГМУ за 2013 г. Этот период времени был выбран в связи с тем, что в 2013 г. всем пациентам трехмерная эхография производилась в скрининговом режиме и полностью сохранен архив 2D и 3D изображений. За 2013 г в клинику ВГМУ обратилось 659 пациенток с бесплодием, среди них при применении трехмерной эхографии Т-образная матка была выявлена у 14 женщин, что составило 2,1%.

Выводы.

1. Отсутствуют доказательства того, что именно дефицит полости и особенности формы полости матки являются единственной и основной причиной репродуктивных неудач, но обращает на себя внимание плохой репродуктивный анамнез пациенток с Т-образной маткой.

2. Среди женщин с бесплодием Т-образная матка выявляется в небольшом проценте (2,1%) случаев, а причины ее возникновения неизвестны.

3. Всем женщинам с бесплодием, обращающимся на прием, необходимо проводить трехмерную эхографию, учитывая, что УЗИ в 2D режиме не всегда помогает визуализировать

особенности полости матки и применить классификацию аномалий женских половых путей ESHRE / ESGE 2013 г.

4. Необходим поиск и совершенствование путей хирургической коррекции данных аномалий.

Литература:

1. T-shaped uterus: what was done, what should be done / A. LaMarca [et al.] // Minerva Obstetrician-Gynecologist. 2021 Aug. – Vol. 73, N 4. – P. 500–505. doi: 10.23736 / S2724-606X.21.04825-9. Identification number: 34319061.

2. Congenital Uterine Malformation by Experts (CUME): better criteria for distinguishing between normal/arcuate and septate uterus? / A. Ludwin [et al.] // Ultrasound Obstet Gynecol. – 2018 Jan. – Vol. 51, N 1. – P. 101–109. doi: 10.1002/uog.18923

УДК 616.61-002.2:577.16

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ Д ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК

Васильева М.А.¹, Бакланова М.С.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Хроническая болезнь почек (ХБП) является актуальной проблемой в детской нефрологии в связи с её растущей распространенностью, и серьезностью её осложнений. Даже ранние стадии ХБП, обычно бессимптомные, сопровождаются нарушениями минерального гомеостаза. Эти нарушения получили название «хроническая болезнь почек–минеральная болезнь костей» (ХБП–МБК), и могут проявляться такими проблемами, как рахит, пародонтит, остеопороз, слабость, мышечные боли. Также и они тесно связаны с сердечно-сосудистыми кальцификациями и инвалидностью у взрослых пациентов [1]. Дефицит витамина Д играет важную роль в патогенезе ХБП–МБК. А поскольку почки играют важную роль в метаболизме витамина Д, пациенты с ХБП подвержены повышенному риску дефицита витамина Д. Для коррекции недостаточности и дефицита витамина Д предлагается использовать стратегию, рекомендуемую для общей популяции.

Цель работы – оценить обеспеченность витамином Д детей с хроническими заболеваниями почек, поступивших для обследования в нефрологическое отделение Витебского областного детского клинического центра.

Материал и методы. Ретроспективно были проанализированы клинические данные 33 детей в возрасте от 1 до 16 лет с хроническими заболеваниями почек, поступивших в нефрологическое отделение Витебского областного детского клинического центра в 2021–2022 годах. Всем пациентам выполнялась антропометрия; определения уровней сывороточного креатинина, общего витамина Д, сывороточного фосфора (PO₄), кальция (Ca), ионизированного кальция (Ca²⁺), общей щелочной фосфатазы (ЩФ); определения суточной потери с мочой белка, кальция и фосфора. Скорость клубочковой фильтрации рассчитывалась по формуле Шварца (pСКФ).

Результаты и обсуждение. На основании значений pСКФ участникам была определена стадия ХБП в соответствии с критериями классификации, предложенными для использования у детей [2]. У 1 пациента (3% обследованных) определена 4 стадия ХБП, у 3 (9%) – 3а стадия, у 13 (39%) – 2 стадия и у 16 (49%) – первая стадия ХБП. ИМТ не отличался статистически значимо на разных стадиях ХБП (значение p = 0,057). Обращает на себя внимание факт, что 30% детей имели ожирение (1 пациент – 2 степени, 8 пациентов – 1 степени). Остальные дети имели нормальный индекс массы тела. Глюкокортикостероиды в лечении пациентов не применялись. 20% детей до госпитализации получали витамин Д в дозе 2000МЕ/сутки с регулярным контролем его содержания в сыворотке крови.

Медиана уровня витамина Д в сыворотке крови пациентов составила 20,76 нг/мл (IQR 13,9; 22,6). Уровень общего витамина Д был оценен как оптимальный (более 30 нг/мл) у 7 человек (20% пациентов), из них 4 сообщили о регулярном приеме витамина Д. У 10 человек

(30%) определялся недостаточный уровень витамина Д (20-30 нг/мл). У 13 человек (40%) определялся умеренный дефицит (10-20 нг/мл), при этом трое из них получали ежедневно витамин Д. У 3 человек (10%) был выраженный дефицит витамина Д (менее 10 нг/мл). Согласно KDIGO у взрослых лиц с ХБП рекомендуется контроль уровней кальция, фосфатов, паратиреоидного гормона (ПТГ) и активность ЩФ начиная с G3a стадии. Однако высокая доля пациентов с низким уровнем витамина Д делает актуальной оценку минерального обмена на более ранних стадиях.

Анализ сезонных различий в уровне витамина D тестом Манна-Уитни выявил достоверно более низкие уровни витамина Д, при проведении измерения в первом полугодии в сравнении со вторым полугодием ($p=0,025$). Схожие тенденции описаны в других возрастных и нозологических группах [3]. Пациенты с оптимальным уровнем витамина Д обследовались в сентябре или октябре.

Значительные различия были обнаружены в сывороточных PO_4 , Ca, Ca^{2+} : на 4 стадии ХБП уровень кальция был значительно снижен, а фосфата значительно повышен, в то время как на 1-3а стадии они оставались в пределах нормы. Между pСКФ и витамином Д обнаружена достоверная слабая корреляция ($r=-0,02$, $p=0,012$), pСКФ и сывороточным кальцием – достоверная сильная корреляция ($r=0,79$, $p=0,019$). Связи между уровнем витамина Д и сывороточными PO_4 , Ca, Ca^{2+} , ЩФ, суточной потерей PO_4 и Ca с мочой не выявлены. Отчасти этот факт может быть связан с преобладанием в исследованной группе пациентов с 1 и 2 стадиями ХБП. Однако и нутриционный дефицит витамина Д, и снижение синтеза в проксимальных канальцах активной формы витамина Д из-за уменьшения числа функционирующих нефронов при ХБП, посредством прямого механизма ограничения активации витамин-Д-чувствительных рецепторов на мембранах паратироцитов, и косвенно, через гипокальциемию из-за снижения абсорбции кальция в кишечнике, стимулируют секрецию ПТГ, какое-то время обеспечивая нормальный уровень PO_4 в крови. Со временем у части больных развивается моноклонально-нодулярная гиперплазия околощитовидных желез и формируется неконтролируемый вторичный гиперпаратиреоз. Вторичный гиперпаратиреоз вызывает каскад системных эффектов при ХБП и требует дифференцированной медикаментозной коррекции.

Выводы.

1. 80% детей с ХБП имеют неоптимальные уровни витамина Д. Уровень витамина Д у детей с ХБП подвержен сезонным колебаниям.

2. Дефицит витамина Д у детей с ХБП не находит отражения в рутинно измеряемых показателях минерального обмена. Существенным недостатком действующей схемы обследования пациентов детского возраста с ХБП является отсутствие в ней определения ПТГ.

3. Коррекция недостаточности и дефицита витамина Д у детей с ХБП использует стратегию для общей популяции. Выбор препарата витамина Д может быть оптимизирован при выявлении у пациентов вторичного гиперпаратиреоза.

Литература:

1. Эктопическая кальцификация при хронической болезни почек / Л.В. Егштян [и др.] // Нефрология. – 2017. – Т. 21, № 4. – С. 30-39.

2. Байко, С.В. Хроническая болезнь почек у детей: определение, классификация и диагностика / С.В Байко // Нефрология и диализ. – 2020. – Т. 22, № 1. – С. 53–70.

3. Распространенность дефицита и недостаточности витамина D у пациентов ревматологического профиля / О.А. Голюченко [и др.] // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2021. – Т. 10, № 3. – С. 327–334.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ**Жукова Л.И.**Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Вопрос ранней диагностики различных форм поражения головного мозга у новорожденных и грудных детей остается одной из актуальных проблем неонатологии и педиатрии. Высокая информативность, неинвазивность, безболезненность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность многократного исследования для наблюдения в динамике ставят нейросонографию в число приоритетных диагностических методов в перинатальной неврологии. Методика позволяет оценить структуру головного мозга, состояние ликворных путей, выявить патологические изменения (кровоизлияния, ишемические поражения, врожденные аномалии развития, изменения головного мозга).

Инфекции центральной нервной системы у новорожденных и детей первого года жизни (менингиты, менингоэнцефалиты) относят к тяжелым заболеваниям с частым неблагоприятным прогнозом. Наиболее тяжелое течение и серьезный прогноз имеют дети с гнойным менингитом. Гнойный менингит у детей раннего возраста обычно вторичный. Возникновению гнойного менингита способствует недоношенность, внутричерепные кровоизлияния, перинатальная гипоксия, внутриутробное инфицирование, пороки развития головного мозга, осложнения после проведения лечебных и диагностических мероприятий. Заболеваемость гнойным менингитом по данным разных авторов составляет 0,1- 0,5 на 1000 детей, до 80% всех случаев заболевания приходится на долю недоношенных. Смертность новорожденных от гнойного менингита колеблется от 6,5 до 37,5%.

Тяжелые последствия гнойных менингитов у детей встречаются у 25–50% заболевших. При бактериальных инфекциях ЦНС генерализованная инфекция приводит к вторичным повреждениям головного мозга, воздействуя на церебральные сосуды и нарушая мозговое кровоснабжение с развитием гипоксически-ишемических или гипоксически-геморрагических повреждений мозговой ткани с излюбленной локализацией в перивентрикулярной зоне. Впоследствии склеротические изменения, разрастание соединительной ткани в оболочках мозга, отложение фибрина в ликворных путях приводят к их обтурации и нарушению циркуляции ликвора и в ряде случаев развитию гидроцефалии. Гидроцефалия нередко имеет прогрессирующее течение. Кроме гидроцефалии последствиями гнойных менингитов могут быть слепота, глухота, спастические парезы и параличи, задержка психомоторного развития, олигофрения, эпилепсия что в значительной степени оказывает влияние на дальнейший прогноз.

Диагностика воспалительных заболеваний нервной системы является одной из сложных проблем в неонатологии и детской неврологии.

Одним из наиболее доступных методов визуализации головного мозга является нейросонография, с помощью которой возможно оценить структуру и экзогенность мозгового вещества, размеры и форму желудочков мозга и других ликворных пространств. Метод позволяет оценивать в динамике морфологические изменения головного мозга у новорожденных и грудных детей, он позволяет в ранние сроки выявлять перивентрикулярную лейкомаляцию, кистозную дегенерацию, наличие пери- или интравентрикулярных кровоизлияний и определять степень их тяжести.

С помощью ультразвукового сканирования головного мозга можно диагностировать развитие осложнений гнойного менингита в виде вентрикулита, различных форм гидроцефалии, абсцесса мозга, геморрагических и ишемических осложнений, которые в большой степени определяют возможный ближайший и отдаленный прогноз.

Данные нейросонографических исследований на различных этапах патологического процесса дают возможность оценить результаты проводимой терапии и определить тактику дальнейшего лечения, а также используются для диспансерного наблюдения за детьми первого года жизни с поражением ЦНС.

При гнойных менингитах скопления гноя чаще отмечается на основании головного мозга, конвексимальной поверхности полушарий, особенно в лобных отделах. Нередко

развиваются васкулиты, в ряде случаев с развитием внутрисосудистых тромбов или с кровоизлиянием в вещество мозга. В 65–90% случаев тяжелого гнойного менингита происходит развитие воспалительного процесса в желудочках мозга – хориоэпендиматита (вентрикулита), сопровождающегося скоплением гноя в сосудистых (хориоидальных) сплетениях, в эпендиме и субэпендимальных отделах желудочков.

В случаях присоединения явлений энцефалита может происходить расплавление вещества мозга вследствие тяжелых ишемических проявлений.

Дальнейший этап развития гнойного менингита характеризуется постепенной сменой экссудативного компонента воспалительного процесса -продуктивным, что приводит к фиброзированию оболочек мозга, развитию обструктивных явлений со стороны ликворной системы и к гидроцефалии, а в тяжелых случаях к мультикистозной дегенерации вещества головного мозга.

В острой стадии гнойного менингита обычно определяется повышение эхогенности борозд и извилин с их расширением («огрубением»), что наиболее ярко выражено по конвексимальной поверхности полушарий. Данные изменения обусловлены скоплением воспалительного экссудата в щелях и бороздах вокруг сосудов мягкой и паутинной оболочек мозга, что приводит к сдавлению их стенок. При гнойных менингитах часто отмечается расширение межполушарной щели, особенно в передних отделах, субарахноидального пространства за счет скопления экссудата и гноя.

Ультразвуковая диагностика хориоэпендиматита (вентрикулита) складывается из следующих симптомов: утолщение и повышение эхогенности стенок желудочков, увеличение эхогенности ликвора и определение на его фоне дополнительных эхогенных включений, обусловленных гноем и другими продуктами распада. Симптом появляется на достаточно ранних стадиях воспалительного процесса, поэтому имеет большую диагностическую значимость.

Характерным симптомом вентрикулита является изменение ультразвуковых характеристик ликвора. В норме ликвор анэхогенен, т.е. не дает отраженного эхосигнала на экране монитора. Накопление в желудочках гноя, других продуктов распада приводит к повышению эхогенности и неоднородности ликвора в виде множественных дополнительных эхосигналов (симптома «звездного неба»). К частым проявлениям воспалительного вентрикулита относят появление перегородочных структур внутри боковых желудочков. Визуализируются они в виде линейных эхогенных пульсирующих образований в коронарных и парасагитальных плоскостях исследования.

Наличие в просвете желудочков, обычно боковых, пристеночно расположенных или перегородочных эхогенных структур, связано с развитием глиальных перетяжек, фибринозных наложений или спаек.

Кроме этого эхографическими признаками вентрикулита являются повышение эхогенности сосудистых (хориоидальных) сплетений, с нечеткостью и деформацией их контуров и расширение желудочковой системы, часто с развитием гидроцефалии.

Дилатация желудочков обусловлена гиперпродукцией ликвора вследствие хориоэпендиматита, а также обструкцией ликворных путей гноем или спаечным процессом. В процессе лечения дилатация желудочков может исчезнуть или перейти в хроническую гидроцефалию с дальнейшим развитием прогрессирующей вентрикуломегалии.

Тяжелым осложнением гнойного менингоэнцефалита является абсцедирование. Абсцессы могут располагаться в мозговом веществе (внутричерепные абсцессы) или под оболочками мозга (субдуральные, эпидуральные эмпиемы). На ранних стадиях процесса отмечается локальное повышение эхогенности паренхимы мозга, обусловленное развитием некротических изменений. В дальнейшем в течение одной – двух недель наблюдается уменьшение эхогенности в центральных отделах данного участка с формированием полостного образования с перифокальной эхогенной капсулой. Абсцесс при нейросонографии выявляется в виде округлой формы гиперэхогенного образования, имеющего неправильный контур и тонкую эхопозитивную капсулу. В дальнейшем на месте абсцесса формируется киста.

В отдаленные стадии после перенесенного тяжелого менингоэнцефалита нередко развивается мультикистозная дегенерация, атрофия вещества и другие тяжелые формы патоморфологических изменений головного мозга. Эхографическими признаками мультикистозной дегенерации являются сочетание гиперэхогенности паренхимы мозга с

эхонегативными образованиями различных размеров и формы, расположенные перивентрикулярно или субкортикально.

При динамическом сканировании на протяжении 6-7 месяцев после острого периода нейроинфекции возможно визуализировать умеренно-выраженную симметричную венрикуломегалию, прогрессирующую окклюзионную венрикуломегалию, расширение субарахноидальных пространств, сочетание порэнцефалических кист в различных отделах полушарий головного мозга с венрикуломегалией, нормальное состояние паренхимы и желудочковой системы мозга.

Таким образом гнойный менингит у детей первого года жизни является тяжелым заболеванием, с частым развитием осложнений и серьезным прогнозом. Нейросонография является объективным методом исследования, позволяющим на ранних стадиях диагностировать осложнения менингоэнцефалита и проводить коррекцию лечения.

Литература:

1. Ультразвуковые методы исследования в педиатрии (методика проведения и возрастные нормативы): методические рекомендации / сост.: А.И. Гуревич [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 26. – 2-е изд.- М. : ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2020. – 54 с.

2. Митьков, В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике / В.В. Митьков. – Издат. дом Видар-М, 2019. – 756 с.

УДК 616.6-002.2-053.3-07

ИНСТРУМЕНТЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Журавлева Л.Н., Баркун Г.К.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Высокая восприимчивость недоношенных детей к инфекционным агентам обуславливает высокую частоту инфекционных заболеваний и осложнений, которые протекают тяжело и могут закончиться неблагоприятным исходом [1,2]. Незрелость иммунного ответа как одна из важнейших составляющих синдрома морфофункциональной незрелости лежит в основе высокой частоты и тяжелого течения инфекционных заболеваний недоношенных детей, а также неадекватного (по сравнению с доношенными младенцами) реагирования на неинфекционные агенты (чужеродные белки, инвазивные манипуляции). В этих условиях начавшийся в легких инфекционный процесс может приводить к формированию хронического воспаления и хронической патологии легких в дальнейшем. Закономерности функционирования иммунной системы недоношенного ребенка до конца не изучены. Незрелость и сниженная активность врожденных защитных факторов не только увеличивают восприимчивость недоношенного ребенка к инфекционным осложнениям, но и предрасполагают к их тяжелому течению. Понимание некоторых закономерностей функционирования иммунного ответа у недоношенных детей может помочь в выборе оптимальной стратегии и тактики их лечения и выхаживания [2,3].

Современный подход к диагностике инфекционных заболеваний основан на микробиологическом, биохимическом и молекулярных методах. Но, все еще не существует золотого стандарта, поскольку эти подходы недостаточны в чувствительности и специфичности. Следовательно, имеется насущная потребность в специфических и чувствительных биомаркерах для диагностики инфекционного процесса у новорожденных, так как от состоятельности иммунитета зависит сущность самого воспаления [1,4,5].

Целью настоящего исследования явилось определение значения уровня маркеров воспаления (СРБ, ПКТ, ИЛ-6, пресепсин) у новорожденных с инфекционно-воспалительными заболеваниями.

Материал и методы. Данное исследование выполнялось в 2019–2021 году на базах роддомов города Витебска и Витебского областного детского клинического центра. В группу детей с инфекционно-воспалительными заболеваниями были включены 40 новорожденных

детей с генерализованной инфекцией специфичной для перинатального периода (ИСПП), 54 новорожденных с врожденной пневмонией, группу сравнения составили 20 новорожденных без инфекционно-воспалительной патологии. Все дети, включенные в исследование, были недоношенными (гестационный возраст 27-36 недель). Объектом исследования была сыворотка крови новорожденных детей.

Результаты исследования.

У детей всех исследуемых групп отмечается значительное повышение уровня прокальцитонина (ПКТ) ($p=0,4$) (по сравнению с установленными референтными значениями). В ряде исследований было установлено, что у здоровых новорожденных в течение 1-2 суток жизни отмечается физиологическое повышение концентрации прокальцитонина. Данный факт можно объяснить активацией системы врожденного иммунитета и реакцией на родовой стресс. Учитывая физиологическое значительное увеличение уровня прокальцитонина в течение первых дней жизни, при анализе данного показателя доктор сталкивается с объективными трудностями и невозможностью достоверно и однозначно интерпретировать повышение ПКТ как у детей из групп риска, так и с наличием инфекционно-воспалительной патологии. Соответственно можно сделать заключение, что у пациентов данной возрастной категории ПКТ не может использоваться в качестве воспалительного маркера.

Таблица 1 – Сравнение воспалительных показателей сыворотки крови у новорожденных с инфекционно-воспалительными нарушениями и группы сравнения в возрасте 1-2 дней жизни

Показатели	Дети с генерализованной ИСПП (n=40)	Дети с врожденной пневмонией 2 группа (n=54)	Группа сравнения (n=20)
Лейкоциты ($\times 10^9/\text{л}$)	26,7 [12,6-31,2]**	24,1 [14,6-27,8]	19,5 [15,6-26,7]
Палочкоядерные нейтрофилы (%)	5,7 [4,4-8,6]**	5,1 [4,4-7,6]	5,2 [3,7-6,8]
Сегментоядерные нейтрофилы (%)	56,2 [41,7-62,3]	52,7 [38,4-67,4]	53,4 [45,4-62,7]
СРБ (мг/л)	8,6 [4,5-12,9]**	6,5 [5,1-7,6]***	4,7 [3,2-6,1]
ПКТ (нг/мл)	4,8 [2,4-6,3]	5,1 [1,9-7,2]	3,9 [2,5-8,6]
ИЛ-6 (пг/мл)	787,5 [524-1063]	827 [465-1170]	578 [240-720]

Примечания: * $P_{1-2} < 0,01$; ** $P_{1-3} < 0,01$; *** $P_{2-3} < 0,01$.

ИЛ-6 быстро вырабатывается в начале инфекционного процесса. Это быстрое повышение достаточно скоро уменьшается из-за короткого периода полувыведения ИЛ-6. Это конкретное свойство делает ИЛ-6 полезным в качестве очень раннего определения септического процесса. Мы получили достаточно гетерогенные данные по уровню ИЛ-6, т.к. забор крови был произведен у части детей на 1 сутки (62%), а у части во вторые. Из-за короткого периода полувыведения клиницист не может полагаться только на ИЛ-6.

Учитывая все вышеперечисленное, можно сделать заключение, что традиционные биомаркеры воспалительных реакций, такие как прокальцитонин (ПКТ) и С-реактивный белок (СРБ), ИЛ-6 оказались не столь точными в четком прогнозировании воспалительных изменений у новорожденных; следовательно, существует потребность в поиске оптимальных биомаркеров локализованного воспаления и генерализации инфекционного процесса у новорожденных. В этом контексте новым биомаркером инфекции может служить пресепсин (ПСП).

Таблица 2 – Сравнение уровня пресепсина (нг/л) в сыворотке крови у новорожденных с инфекционно-воспалительными заболеваниями и группы сравнения в возрасте 1-2 и 7-10 дней жизни

	Дети с генерализованной ИСПП (n=40)	Дети с врожденной пневмонией 2 группа (n=54)	Группа сравнения (n=20)
1-2 сутки	754,4 [548,6 – 1558]*	398,4 [182,4 – 576]***	142 [58-236]**
7-10 сутки	536 [140-947]*	325,5 [191-825]***	124,5 [90-167]**

Примечания: * $P_{1-2} < 0,05$; ** $P_{1-3} < 0,05$; *** $P_{2-3} < 0,01$.

Анализ уровня ПСП в сыворотке крови, полученной в первые сутки жизни, позволил установить, что данный показатель был значительно повышен у детей с инфекционной

патологией и генерализованной ИСПП (табл.2). При оценке уровня ПСП в сыворотке крови у пациентов с ИСПП нами было установлено значительное увеличение данного показателя к 7-10 сутками жизни. Данный фактор можно трактовать как элемент родового стресса и следствие усиленного воздействия антигенов внешних факторов на недоношенного ребёнка. Более того, мы получили достаточно гетерогенные данные по уровню пресепсина в группе детей с ИСПП и пневмонией на 7-10 сутки жизни. При внутригрупповом анализе следует отметить тот факт, что дети с летальным исходом ИСПП (4 случая) имели высокий уровень ПСП в сыворотке крови на 1-2 день жизни, чем у выздоровевших детей. Данный факт можно объяснить недостаточностью системы иммунитета, его врожденной или приобретенной поломкой, патогенетическим следствием усиления синтеза ПСП с подавлением местной системы иммунитета в очаге воспаления у недоношенных новорожденных. При анализе корреляционной взаимосвязи мы установили значительную ($p < 0,05$) положительная корреляция между концентрацией ПСП в сыворотке крови на 1-2-й день и сроком нахождения ребенка на ИВЛ ($R = 0,34$; $p = 0,02$), а также между уровнем ПСП в 1–2-е сутки жизни и длительностью антибактериальной терапии ($R = 0,27$, $p = 0,002$). В случае эффективности проводимого лечения уровень ПСП прогрессивно снижался, повторяя в целом динамику изменения прочих маркеров воспаления (СРБ, лейкоцитоз сдвиг формулы влево). Высокий уровень пресепсина коррелировал со степенью тяжести инфекционного процесса: при тяжелом течении был равен $r=0,81$ ($p=0,001$), при среднетяжелом течении – $r=0,68$.

Таким образом, повышение концентрации ПСП может служить ранним диагностическим маркером бактериальной инфекции у новорожденных, так как его уровень повышается раньше, чем уровень традиционных маркеров воспаления (СРБ, ПКТ, Ил-6), а его высокие уровни свидетельствуют о тяжелом развитии и течении ИС у недоношенных детей.

Литература:

1. Самсыгина, Г.А. Неонатальный сепсис : рук. / Г.А. Самсыгина. – 2-е изд. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 192 с.
2. Hooven, T.A. Pneumonia / T.A. Hooven, R.A. Polin // Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. – 2017. – Vol. 22, № 4. – P. 206–213.
3. Transient tachypnea of the newborn and congenital pneumonia: a comparative study / S. Costa [et al.] // J. of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. – 2012. – Vol.25, №7. – P. 992–994.
4. Pediatric severe sepsis: current trends and outcomes from the pediatric health information systems database / A. Ruth [et al.] // Pediatr. Crit. Care Med. – 2014. – Vol.15, № 9. – P. 828–838.
5. Новиков, Д.К. Клиническая иммунопатология / Д.К. Новиков, П.Д. Новиков. – М., 2009. – 440 с.

УДК 616.9-002-053.3:616.1

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ МАРКЕРОВ И ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Журавлева Л.Н., Новикова В.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Успехи современной неонатологии в выхаживании недоношенных детей привели к значимому снижению летальности среди детей, рожденных раньше срока. Сложности в выхаживании недоношенных детей связаны прежде всего с их морфофункциональной незрелостью, выражающейся в неприспособленности к существованию во внеутробных условиях. Высокая восприимчивость недоношенных детей к инфекционным агентам обуславливает высокую частоту инфекционных заболеваний и осложнений, которые протекают тяжело и могут закончиться неблагоприятным исходом. Активация эндотелия – важное звено иммунного ответа на инфекцию. Активация эндотелиальных клеток в очаге воспаления или при травме влияет на такие процессы, как миграция лейкоцитов из сосудистого русла в окружающие ткани, секвестрация и эрадикация патогенов и токсинов, ремоделирование сосудов, репарация, гемостаз. При чрезмерной неконтролируемой активации эндотелия возникают микротромбы, развивается тканевая и клеточная гипоксия, отмечается избыточная сосудистая проницаемость и гиперпродукция свободных радикалов,

что способствует прогрессированию воспаления и, в итоге, приводит к повреждению тканей [1,2,3]. Дисфункция эндотелия (ДЭ), которая сменяет его активацию, – один из ключевых факторов патогенеза сепсиса, геморрагических лихорадок, гемолитикоуремического синдрома, системных ревматических и сердечно-сосудистых заболеваний [4,5].

Целью нашего исследования было определение значения уровней sICAM-1, sVCAM-1, E-селектина у недоношенных новорожденных при наличии инфекционно-воспалительного (генерализованных и локальных форм) заболевания.

Материал и методы. Данное исследование выполнялось в 2020 году на базах роддомов города Витебска и Витебского областного детского клинического центра. В группу детей с инфекционно-воспалительными заболеваниями были включены 12 новорожденных детей с генерализованной инфекцией специфичной для перинатального периода (ИСПП), 27 новорожденных с врожденной пневмонией, группу сравнения составили 15 новорожденных без инфекционно-воспалительной патологии. Все дети, включенные в исследование, были недоношенными (гестационный возраст 28-36 недель).

Объектом исследования была сыворотка крови новорожденных детей. Для определения уровня маркеров эндотелиальной дисфункции мы производили забор 1 мл венозной крови на 1-2 сутки и на 9-14 сутки жизни. В сыворотке крови определяли растворимой формы молекулы межклеточной адгезии 1 (sICAM-1), VCAM-1, E-селектин методом ИФА при помощи поликлональных антител использованием реактивов фирмы «Bioassay Technology Laboratory» (Китай). Учет реакции проводили на фотометре универсальном Ф 300 ТП (ОАО Витязь Беларусь).

Результаты исследования. Традиционные биомаркеры воспалительных реакций, такие как лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево и С-реактивный белок (СРБ), оказались не столь точными в четком прогнозировании воспалительных изменений у новорожденных; следовательно, существует потребность в поиске оптимальных биомаркеров локализованного воспаления и генерализации инфекционного процесса у новорожденных [1,4].

Таблица 1 – Эндотелиальные факторы у новорожденных с инфекционно- воспалительными заболеваниями

Показатели	Дети с генерализованной ИСПП (n=12)	Дети с врожденной пневмонией (n=27)	Группа сравнения (n=15)	P
ICAM-1 (1-2 сутки) мг/л	269 [175 – 569]*	172 [72,3 – 252]**	82 [38-146]***	p ₁₋₃ =0,00372, p ₁₋₂ =0,0584, p ₂₋₃ =0,0368
ICAM-1 (9-14 сутки) мг/л	495 [314–586]	289 [227–384]	260 [179–354]	p ₁₋₃ =0,0364, p ₁₋₂ =0,0534
VCAM-1 (1-2 сутки) пг/мл	1267 [634–1457]*	967 [636–1041]**	754 [722–938]	p ₁₋₃ =0,0572, p ₁₋₂ =0,372
VCAM-1 (9-14 сутки) пг/мл	1072 [931–1279]	897 [578–1169]	976 [678–1256]	
E-селектин (1-2 сутки)	246 [132-361]*	211 [125-284]	169 [85-217]	p ₁₋₃ =0,0514
E-селектин (9-14 сутки) пг/мл	354 [162-426]	426 [217-567]	298 [159-375]	p ₂₋₃ =0,0515

Анализ уровня растворимой формы молекулы межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) и VCAM-1(CD106) (молекула адгезии сосудистого эндотелия 1-го типа) в сыворотке крови, полученной в первые сутки жизни, позволил установить, что данный показатель был значительно повышен у детей с инфекционной патологией и генерализованной ИСПП. Нам не удалось установить различие в содержании sE-селектина у новорожденных 1-й и 2-й групп, хотя этому интегрину принадлежит важная роль в развитии фетального легочного воспаления и формировании бронхолегочной дисплазии.

При анализе корреляционной взаимосвязи мы не обнаружили связи между sICAM-1 и гестационным возрастом пациентом, тяжестью течения воспалительного процесса. Мы выявили значительную (p < 0,05) положительная корреляция между концентрацией sICAM-1 в сыворотке крови на 1-2-й день и сроком нахождения ребенка на ИВЛ (R = 0,34; p = 0,01), а также между

уровнем sICAM-1 в 1–2-е сутки жизни и длительностью антибактериальной терапии ($R = 0,35$, $p = 0,002$), отрицательная корреляционная связь со шкалой Апгар ($R = -0,67$, $p = 0,05$ и $R = -0,83$, $p = 0,002$ на 1-й и 5-й мин соответственно). Не получили корреляции с уровнем СРБ, т.к. это можно объяснить более отсроченным образованием лейкоцитов и СРБ у недоношенных новорожденных и ареактивностью иммунной системы.

В заключении хотелось бы отметить, что растворимая форма молекулы межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) является более чувствительным, точным и быстрым биомаркером и может широко использоваться для диагностики генерализованных инфекционных клинических форм заболеваний в практике неонатолога.

Литература:

1. Неонатология – национальное руководство / под ред. Н.Н. Володина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 749 с.
2. Levy, O. Innate immunity of the newborn: basic mechanisms and clinical correlates / O. Levy // Nat. Rev. Immunol. – 2007. – Vol. 7. – P. 379–90.
3. Wayne, S.C. Adhesion molecules and receptors / Wayne Smith C // J. Allergy Clin. Immunol. – 2008. – Vol. 121, № 2. – P. S375–S379. – quiz S414.
4. Protecting the Newborn and Young Infant from Infectious Diseases: Lessons from Immune Ontogeny / T.R. Kollmann [et al.] // Immunity. – 2017. – Vol. 46. – P. 350–63.
5. Ygberg, S. The developing immune system – from foetus to toddler / S. Ygberg, A. Nilsson // PEDIATRIA. – 2012. – Vol.101, № 2. – P. 120–127.

УДК 618.2-083

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ПРИЕМУ ВИТАМИНА D НА ЭТАПЕ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кибик С.В., Лысенко О.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Преграavidарная подготовка – комплекс мероприятий, направленных на предупреждение проблем наступления беременности, профилактику возможных аномалий развития плода и осложнений течения беременности.

Одним из важных компонентов преграavidарной подготовки является применение витамина D, который долгое время рассматривали лишь с позиции регуляции кальциево-фосфорного обмена. Однако в настоящие дни уже идет речь о стероидном гормоне, который играет важную роль во многих биологических процессах, в том числе и в репродуктивной системе. Это подтверждается наличием рецепторов к витамину D (VDR) в овариальной ткани, эндометрии, фаллопиевых трубах, а также в децидуальной оболочке и плаценте. Биологически активная форма витамина D (1,25 (ОН) D) также влияет на стероидогенез. Доказано, что дефицит витамина D влияет на развитие ряда гинекологических заболеваний (синдром поликистозных яичников (СПКЯ), миома матки, эндометриоз). Во время же беременности низкий уровень данного компонента может способствовать развитию гестационного сахарного диабета, преэклампсии, увеличивает риск прерывания беременности или рождения детей маловесных к сроку гестации.

Витамин D секретируется в коже под действием солнечных лучей, а также поступает с пищей. Оценка депо данного витамина проходит с помощью определения уровня метаболита витамина D - 25(ОН) витамина D. Минимальным уровнем 25-ОН витамина D в сыворотке крови считают 30 нг/мл. 20-30- нг/мл считают недостаточным уровнем данного витамина, а дефицит – менее 20 нг/мл. [1-4].

Целью нашего исследования явилось изучение приверженности к приему витамина D на этапе проведения преграavidарной подготовки, а также оценка его уровня в сыворотке крови пациенток с бесплодием.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ 43 карт женщин с бесплодием, которые проходили обследование на этапе подготовки проведения программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Данным пациенткам среди прочих

лабораторных анализов было проведено определение уровня 25 (ОН) витамина D. Данные женщины составили первую группу.

Во вторую группу были включены 100 пациенток послеродового отделения УЗ «ВГКРД№2», которым было проведено добровольное анонимное анкетирование с целью анализа прегравидарной подготовки.

Статистическая обработка данных осуществлялась с применением прикладного программного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft, Inc. 1994-2001), адаптированного для медико-биологических исследований. Интерпретация полученных результатов осуществлялась путем определения их статистической значимости.

Результаты и обсуждение. Средний возраст женщин первой группы составил $33,81 \pm 4,15$ лет. Средний возраст пациенток второй группы составил $29,08 \pm 5,8$ лет. Исследуемые группы сопоставимы по возрасту.

Среди пациенток первой группы в процессе сбора анамнезы была получена информация, что до первичного приема репродуктолога лишь 8 женщинам из 43, что составило 18, 6%, ранее назначали витамин D в профилактической дозировке. При этом среднее содержание 25 (ОН) D в сыворотке крови в данной группе женщин составил $28,13 \pm 12,95$ нг/мл, что относится к недостаточному уровню витамина D. В большинстве случаев, у 25 женщин (58,12%), был выявлен дефицит витамина D ($19,08 \pm 4,79$ нг/мл).

Проведя анализ данных анкет пациенток второй группы, установлено, что 60 (60%) женщинам был назначен витамин D на этапе прегравидарной подготовки. Но лишь 42 женщины (42%) отмечают прием данного препарата до наступления беременности. Во время беременности охват приемом витамина D составил 92%.

Выводы. Полученные данные позволяют сделать выводы о том, что большинство женщин репродуктивного возраста находятся в состоянии дефицита витамина D. Приверженность к витамину D на этапе прегравидарной подготовки остается низкой, несмотря на удобство применения и множество доступных лекарственных форм. Лишь 60% женщин принимают данный препарат в период беременности.

Таким образом, несмотря на пропаганду проведения прегравидарной подготовки, охват приемом витамина D до и во время беременности можно считать недостаточным.

Литература:

1. Доброхотова, Ю.Э. Комплексная прегравидарная подготовка – реальный путь улучшения перинатальных исходов / Ю.Э., Доброхотова, Л.С. Джохадзе // Проблемы репродукции. – 2019. – № 25(6). – С. 38–43.

2. Витамин D и репродуктивное здоровье женщин / С.Ю. Калинин [и др.] // Проблемы репродукции. – 2016. – № 22(4). – С. 28–36.

3. Effect of vitamin D status on clinical pregnancy rates following in vitro fertilization / K. Garbedian [et al.] // CMAJ Open. – 2013. – Vol. 1, N 2. – P. E77–E82.

4. Vitamin D alters genes involved in follicular development and steroidogenesis in human cumulus granulosa cells / Z. Merhi [et al.] // J Clin Endocrinol Metab. – 2014. – Vol. 99, N 6. – P. E1137–E1145.

УДК 618.15-002

ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛИЗИНА У ЖЕНЩИН С ГЕРПЕС-АССОЦИИРОВАННЫМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНЫМ КАНДИДОЗОМ

**Ковалева А.В., Ковалев Е.В., Арестова И.М., Лысенко О.В.,
Бресский А.Г., Дейкало Н.С., Цуран Ю.Г.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Целью настоящего исследования явилось изучение концентрации лизина у женщин с рецидивирующим вульвовагинальным кандидозом (РВВК), ассоциированным с герпетической инфекцией (ГИ).

Материалы и методы. Был обследован 31 пациент с герпетической и кандидозной микст-инфекцией и 29 гинекологически здоровых женщин.

Результаты. При РВБК в сочетании с ГИ, выявлено статистическое увеличение концентрации лизина. В плазме крови в качестве маркеров развития рецидива инфекций установлено пороговое значение для лизина 655,6 мкмоль/л.

Выводы. У женщин с РВБК в сочетании с ГИ, в период рецидива микст-инфекции происходит значимое увеличение концентрации лизина, что свидетельствует о вовлечении данной аминокислоты в компенсаторные механизмы.

Ключевые слова: кандидозная инфекция, герпетическая инфекция, лизин.

Введение. Аминокислоты совместно с биогенными аминами принимают участие в нейроэндокринной регуляции гомеостаза [1-4]. Изучение содержания отдельных аминокислот, наряду с их производными, являющимися индикаторами протекающих патологических процессов, потенциально позволит выявить новые патогенетические звенья обострения данной микст-инфекции и определить новые этапы схемы диагностики, лечения и прогнозирования, что позволит уменьшить частоту рецидивов, а также увеличить межрецидивный интервал.

Целью настоящего исследования явилось изучение концентрации лизина у женщин с рецидивирующим вульвовагинальным кандидозом, ассоциированным с герпетической инфекцией.

Материал и методы. Работа выполнялась на базе «Витебский городской клинический родильный дом № 2». Исследование аминокислотного статуса проведено в НИЛ УО «Гродненский государственный медицинский университет». В исследование включены 60 женщин репродуктивного возраста, разделенные на 2 группы. Основная группа представлена 31 пациентом с вышеуказанной микст-инфекцией нижних отделов женских половых органов. В контрольную группу вошли 29 практически здоровых женщин.

Содержание аминокислот и их производных определяли в плазме венозной крови методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с предколоночной дериватизацией и изократическим элюированием с помощью модифицированной методики.

Статистическая обработка полученных данных проводилась методами вариационной статистики с использованием пакетов статистического анализа Statistica for Windows 10.0 («StatSoft Inc.», Талса, США, лицензия УО «ВГМУ» sta999k347156-w).

Результаты исследований и обсуждение. Изучая изменения концентрации лизина, обнаружено значимое увеличение ее концентрации в плазме венозной крови у женщин с РВБК и ГИ в период рецидива заболевания по сравнению с аналогичными показателями у женщин контрольной группы. (690,46 (604,42; 817,19) мкмоль/л и 579,49 (544,73; 655,60) мкмоль/л, $p=0,004$

Данный факт подтверждает вовлечение указанной аминокислоты в воспалительный процесс у пациентов при развитии рецидива инфекции. Повышение концентрации лизина имеет адаптивное значение и способствует активизации репаративных процессов. Полученные данные согласуются с литературными сведениями и наводят на мысль о возможности применения лекарственных препаратов на основе рассматриваемой АК с целью лечения и профилактики рецидивов и предупреждения осложнений указанных инфекций.

С целью оценки прогностической ценности определения концентрации лизина в развитии обострений заболеваний у женщин с РВБК и ГИ, был проведен ROC-анализ, который показал, что оптимальным порогом классификации данного параметра, обеспечивающим максимум чувствительности и специфичности, является 655,6 мкмоль/л. Чувствительность составила 75,9%, означающая, что у 75,9% женщин с диагностированным РВБК в сочетании с герпесом диагностический тест будет положительным. Специфичность в данной точке составляет 35,5%, следовательно, в 64,5% случаев пациенты с указанной патологией будут иметь отрицательный результат теста (концентрация лизина в плазме будет ниже 655,6 мкмоль/л). Площадь под ROC-кривой составила 0,7, что дает основание предсказательную способность предлагаемой модели охарактеризовать как хорошую. Площадь под характеристической кривой статистически значимо ($p=0,012$) превышает под диагональю 0,5. Приведенные данные подтверждают возможность использования в клинической практике определения концентрации лизина в качестве диагностического маркера рецидива ВВК в сочетании с ГИ.

Выводы.

1. Концентрация лизина в плазме венозной крови у женщин с рецидивирующим вульвовагинальным кандидозом, ассоциированным с рецидивирующей герпетической инфекцией, статистически значимо выше, чем у женщин контрольной группы на 19,15% ($p=0,004$).

2. Использование с прогностической целью концентраций лизина (655,6 мкмоль/л) в плазме крови пациентов с герпес-ассоциированным РВВК позволяет прогнозировать рецидив заболевания, а также провести лечебно-диагностические мероприятия, направленные на купирование рецидива с целью улучшения качества жизни женщин и сохранения ее репродуктивного и психического здоровья.

Литература:

1. Кудин, А. П. Роль Herpes simplex в патологии человека / А. П. Кудин, И. Г. Германенко, А. А. Астапов // Мед. новости. – 2004. – № 5. – С. 11–14.

2. Keda, L. The amino acids and biogenic amines content in the blood plasma of women with artificial termination of pregnancy due to medical indications on the part of the fetus / L. Keda, L. Gutikova // Vestnik VGMU. – 2020. – Vol. 19, № 5. – P. 48–58.

3. Гутикова, Л. В. Патогенетическая терапия невынашивания беременности при дисбалансе биогенных аминов / Л. В. Гутикова, Ю. В. Кухарчик, В. Л. Зверко // Медико-социальная экология личности: состояние и перспективы : материалы XI междунар. конф., 17–18 мая 2013 г. – Минск : БГУ, 2013. – С. 132–136.

4. Шейбак, В. М. Аминокислоты и иммунная система / Шейбак В. М., Горецкая М. В. – М. : Изд-во «Пальмир», 2010. – 356 с.

УДК 616.5-003.84-053.3

ВРОЖДЕННЫЙ ИХТИОЗ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Косенкова Е.Г.¹, Волк Н.В.², Жакова Е.Л.², Багрецова А.Ю.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ихтиоз – это описательный термин, которым обозначают различные клинические формы генерализованного нарушения кератинизации, которое проявляется в хронически протекающем выраженном огрубении обширных участков кожного покрова, что сопровождается ксерозом, эритемой, появлением трещин, зуда. В основе этого заболевания лежат генетические нарушения, которые фенотипически могут проявляться только в коже или в сочетании с поражением других органов [1].

Цель работы: представить клинический случай врожденного ихтиоза.

Материал и методы. Анализ медицинской документации пациента, ведение и сопровождение при стационарном пребывании.

Результаты и обсуждение. Ребенок А., 09.11.2021 г.р., родился от 2 беременности, 2 преждевременных родов в сроке 35–36 недель (1-я беременность 2009 г. – преждевременные роды, 2 беременность – настоящая беременность, которая протекала на фоне кольпита в 33 недели, преждевременный разрыв плодных оболочек). Роды преждевременные: 1 период родов – 5 ч 40 мин, 2 период – 15 минут, 3 период – 10 минут. Безводный промежуток – 1 ч. 55 мин. Околоплодные воды светлые, умеренное количество.

Состояние ребенка при рождении тяжелое. Оценка по шкале Апгар 7-7 баллов. На 1-ой минуте крик слабый, болезненный. Двигательная активность значительно снижена. Мышечный тонус дистоничен, ребенок «скован». Физиологические рефлексы снижены. Б.Р. 1,0*1,0 см. Кожа покрыта ригидной тонкой пленкой, акроцианоз, кератодермия, эктропион (веки вывернуты), эклабиум (выворот губ), пороки развития ушной раковины (рис. 1). Оценка степени зрелости – менее 35 баллов. Дыхание прослушивается симметрично. ЧД – 48–50 в минуту. Сатурация 95%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС – 136 в мин. Живот мягкий, доступен пальпации. Диагноз при рождении: Врожденный ихтиоз. Умеренная асфиксия при рождении. Недоношенность 35-36 недель гестации. Риск перинатального поражения ЦНС, ВУИ, гипербилирубинемии, геморрагических нарушений, гипогликемии.



Рисунок 1 – Состояние ребенка при рождении

ОАК при рождении: лейкоциты – $20,0 \cdot 10^9/\text{л}$, эритроциты $5,97 \cdot 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин – 220 г/л, гематокрит – 0,68, тромбоциты $257 \cdot 10^9/\text{л}$, лейкоцитарная формула: лимфоциты – 43,8%, моноциты – 11,4 %, нейтрофилы – 40,5 %, эозинофилы – 0,5 %, базофилы – 3,8 %.

Биохимический анализ пуповинной крови 09.11.2021 г. – глюкоза 4,2 ммоль/л, билирубин 37,7 мкмоль/л, мочевины 3,4 ммоль/л, белок 33 г/л, СРБ 14,3 мг/л (норма 8,0-38,4).

С целью коррекции гипопропротеинемии перелито 15мл/кг (39 мл) 10% раствора альбумина. Контроль- 49 г/л. Выхаживание в кювезе, влажность 60%. Обработка кожи проводилась декспантенолом. Неонатальная желтуха с 4-х суток. Проводилась инфузионная терапия.

Обследован в условиях роддома в следующем объеме: группа крови и резус-фактор, общий анализ крови в динамике, общий анализ мочи, коагулограмма, ЭКГ, ИФА ВИЧ, TORCH ИФА, микробиологическое исследование. Выраженных патологических изменений не выявлено. Проведено лечение: антигеморрагическая терапия (этамзилат, конакион); антибактериальная терапия (цефтриаксон); противогрибковая терапия (флюконазол); инфузионная терапия; эубиотик.

Ребенок на 7-м дне жизни переведен для дальнейшего обследования и лечения в 11 отделение детской больницы. Состояние при переводе тяжелое. Вес 2115 (-475 г.). Сознание ясное. Ребенок вялый. Кожные покровы бледно-розовые, типа «пергаментной бумаги», крупные обрывки эпидермиса, эрозии, трещины в складках на конечностях, животе, гиперемирована. Диспластичные уши. Питание понижено. Пульс ритмичный 124 в минуту. Тоны сердца ритмичные, систолический шум. Дыхание пуэрильное одинаково проводится одинаково с обеих сторон, хрипов нет. ЧД 46 минут. Живот мягкий, безболезненный. Печень +0,5 см, селезенка не увеличена. Стула, мочи при осмотре не было. Б.р. 1,5*1,5 см., не напряжен, на уровне теменных костей. Мышечный тонус и спонтанная двигательная активность снижены. Физиологические рефлекс угнетены. Лицо симметрично Зрачки D=S, дакриоцистит. Диагноз: Врожденный ихтиоз. Энцефалопатия новорожденного гипоксически-ишемического генеза, острый период. Синдром угнетения ЦНС. Недоношенность 35-36 недель. Риск ВУИ. Продолжили антибактериальную терапию – цефтриаксон, назначен витамин Е и Д, аэрозоль пантенол, гормональная терапия (преднизолон 1 мг/кг/сутки). За первый день пребывания ребенка в стационаре состояние его резко ухудшилось: ребенок не мочился, стула не было, вздулся живот, в желудке 8мл. темно-желтого содержимого. В анализах выявлены следующие изменения: признаки метаболического и респираторного ацидоза (рН – 7,26, $p\text{CO}_2$ – 24,6, $p\text{O}_2$ – 51,5, $s\text{O}_2$ – 91,4, cLac – 4,4, АВЕ – «-14,9»), гипогликемия (1,2 ммоль/л), высокая концентрация мочевины и креатинина (мочевина – 47,4ммоль/л, креатинин 250 мкмоль/л), электролитные нарушения (гиперкалиемия – 9,11 ммоль/л, гипернатриемия – 180,9 ммоль/л). Осмотрен консилиумом врачей, переведен в РАО. Проведена смена антибактериальной терапии (меропенем + линезолид), введен иммуноглобулин, проведена коррекция электролитных нарушений, ребенок переведен на парентеральное питание. Диагноз: основной – Врожденный ихтиоз. Инфекция специфичная для перинатального периода; фон: иммунодефицитное состояние; осложнение: Левосторонняя верхнедолевая пневмония, ДН 1ст. Динамическая кишечная непроходимость. ОПП; сопутствующие: Энцефалопатия новорожденного, гипоксического генеза, синдром угнетения ЦНС. ПФО: ООО, ОАП. Асимметричная вентрикуломегалия. Недоношенность 35 недель. Обследован и осмотрен

специалистами. При посеве с кожных покровов выделена E. Coli. Ребенку продолжена антибактериальная терапия (линезолид, меропенем), получал преднизолон до 23.12. с постепенным снижением дозы, а также получал линекс, бифидум бактерин, креон, эутирокс, витамин А, Е, Д, фуросемид. Проводилась местная терапия: пантенол, миконазол. На фоне проводимой терапии состояние ребенка значительно улучшилось (рис. 2).



Рисунок 2 – Состояние ребенка при выписке

Ребенок выписан домой под наблюдение амбулаторной службы.

Выводы. Данное сообщение описывает случай пациента с классическими клиническими проявлениями. Ихтиозы оказывают значительное влияние на качество жизни пациентов и их семей. Своевременный поставленный диагноз и начатая терапия позволяет улучшить течение заболевания и снизить риск развития осложнений.

Литература:

1. Дворянкова, Е.В. Ихтиоз. Что важно знать специалисту / Е.В. Дворянкова [и др.] // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2019. – № 3(12). – С 25-30.

УДК 613.22-002.2-06

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ

Косенкова Е.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Хронические расстройства питания – это патологические состояния, характеризующееся нарушениями физического развития, метаболизма, иммунитета, морфофункционального состояния внутренних органов и систем организма в результате недостаточного или избыточного поступления и усвоения питательных веществ [1]. Исследования последних десятилетий позволили установить определяющую роль особенностей раннего онтогенеза в формировании качества здоровья и предрасположенности к хронической патологии. Для обоснования причинно-следственных связей между антенатальными и постнатальными пластическими процессами была разработана концепция фетального программирования – пролонгированного влияния внутриутробного дефицита питания на направленность метаболизма, главной особенностью которой является уменьшение чувствительности к инсулину [2].

Цель работы. Выявить причинно-следственные связи между особенностями течения беременности, показателями роста и веса при рождении, особенностями течения первого года жизни, дальнейшего физического развития, особенностью иммунологической реактивности организма, а также фармакотерапии (применение лекарственных препаратов,

влияющих на обменные процессы, антибактериальных препаратов) и развитием хронических расстройств питания у детей.

Материал и методы. Был проведен анализ амбулаторных карт 52 детей имеющих хронические расстройства питания (основная группа): ожирение 2 степени – 9 детей, ожирение 1 степени – 22 пациента, белково-энергетическую недостаточность 1 степени – 15 детей, белково-энергетическую недостаточность 2 степени – 6 исследуемых. Группу сравнения составили 30 детей, не имеющих нарушений в физическом развитии.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования оценили течение антенатального периода и выяснили, что в основной группе чаще встречались факторы, осложнившие течение беременности: фетоплацентарная недостаточность (ФПН) – у 16 из 52 пациентов, хроническая внутриматочная гипоксия плода (ХВГП) у 14 детей, угроза преждевременных родов в 9 случаях, преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ) у 8, задержка внутриутробного развития (ЗВУР) у 10 женщин. В группе сравнения осложнения течения беременности встречались реже: фетоплацентарная недостаточность (ФПН) – у 3 из 30 пациентов, хроническая внутриматочная гипоксия плода (ХВГП) у 3 детей, преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ) у 4, задержка внутриутробного развития (ЗВУР) у 1 женщины.

Важным фактором, снижающим риск развития хронических расстройств питания, является адекватная микробная колонизация кишечника, которая обусловлена не только состоянием здоровья матери, разнообразием материнской микробиоты, но и способом родоразрешения, т.к. первый контакт организма человека с микроорганизмами происходит в процессе родов. Родоразрешены путем операции Кесарева сечения 15 женщин в основной группе, 4 женщины контрольной группы.

Характеристика новорожденных: в основной группе в срок родились 43 ребенка, недоношенные (срок гестации от 32–36 недель – 9 детей), в контрольной группе в срок родилось 29 детей, 1 ребенок в сроке гестации 35 недель. Оценивая массу, длину тела, окружность головы при рождении использовали для доношенных новорожденных детей дифференцированные по полу ребенка диаграммы INTERGROWTH-21st, для недоношенных – дифференцированные по полу ребенка диаграммы Fenton T.R. В результате оценки были получены результаты: в основной группе соответствовали гестационному возрасту (от 10 до 90 перцентилей) 39 детей, были маленькими относительно гестационного возраста (< 10-й перцентилей) – 10 пациентов, крупными относительно гестационного возраста (более 90 перцентилей) – 3 ребенка. В основной группе соответствовали гестационному возрасту большая часть детей (45 пациентов), 6 детей были маленькими относительно гестационного возраста, 1 ребенок был крупным относительно возраста.

Отягощенный генеалогический анамнез по эндокринной патологии был установлен у 13 детей (сахарный диабет, гипотиреоз, аутоиммунный тиреоидит) основной группы, у 2 детей группы сравнения.

Грудное молоко является ведущим постнатальным фактором метаболического программирования здоровья ребенка. Так на грудном вскармливании в основной группе до 1 месяца находилось 44 ребенка, до 3 месяцев – 30 детей, до 6 месяцев – 17 пациентов, до 1 года – 10 детей, когда дети группы сравнения на грудном вскармливании находились дольше: до 1 месяца находилось 29 детей, до 3 месяцев – 26 пациентов, до 6 месяцев – 22 ребенка, до 1 года – 16 детей. Применение антибактериальных препаратов существенно оказывает влияние на формирование и функционирования микробиоты кишечника. Так дети с хроническими расстройствами питания на первом году жизни в 2 раза чаще принимали антибактериальные препараты, по сравнению с детьми не имеющими нарушений в физическом развитии.

Мы оценили шанс развития хронических расстройств питания у детей, имеющих риск нарушения микробиоты кишечника (кесарево сечения, грудное вскармливание до 3 месяцев, применение антибактериальных препаратов на первом году жизни). Мы получили следующие данные: шанс найти фактор риска в основной группе – 3,727; шанс найти фактор риска в группе сравнения – 0,579; показатель отношения шансов составил 6,438 (95% ДИ 2,375–17,451).

При работе с амбулаторными картами выявлено, что дети основной группы индекс резистентности к инфекциям (кратности любых острых заболеваний, перенесённых ребёнком в течение года) 0,42 (0,33;0,5) и указывает на сниженную резистентность.

Заключение. Таким образом, приведенный анализ анамнестических данных указывает на многофакторность причин развития хронических расстройств питания у детей.

Литература:

1. Маланичева, Т.Г. Хронические расстройства у детей / Т.Г. Маланичева, Н.В. Зиатдинова, А.М. Закирова – Казань : КГМУ, 2012 – 47 с.

2. Godfrey, K.M. Fetal programming and adult health / K. M. Godfrey, D. J. Barker // Publ Health Nutr. – 2001. – № 4(2B). – P. 611–624.

УДК 616.24-002-053.2(476.6)"2020/2021"

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ ВИТЕБСКОГО РЕГИОНА В 2020–2021 ГГ

Лебедева О.В.¹, Журавлева Л.Н.², Потапова В.Е.², Баркун Г.К.²

¹Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Пневмония у детей является актуальной проблемой педиатрии, что обусловлено ее тяжестью, экономическими тратами и государства в целом, летальностью в определенных возрастных группах детей. Многообразие причин и форм пневмонии привело к созданию клинических, рентгенологических, морфологических классификаций. Для практики важнейшей является этиологическая (используемая в МКБ-10). Однако поскольку индикация возбудителя при большинстве пневмоний затруднена, ее сложно использовать. Поэтому наиболее приближенным к этиологической классификации стал термин «внебольничная пневмония». В отечественной педиатрии пневмонию определяют как острое инфекционное заболевание легких, преимущественно бактериальной природы, которое характеризуется воспалительным поражением респираторных отделов с внутриальвеолярной экссудацией. Заболевание диагностируется по синдрому дыхательных расстройств и/или физикальным данным при наличии инфильтративных изменений на рентгенограмме [1,2]. Инфильтрат на снимке является «золотым стандартом» диагностики бактериального воспаления альвеолярной ткани, позволяющим исключить большинство вирусных поражений нижних дыхательных путей (бронхит, бронхиолит), при которых изменения на снимках не выходят за пределы усиления бронхосудистого рисунка [3].

Целью настоящего исследования явилось изучение динамики основных эпидемиологических показателей по пневмонии среди детей в Витебского региона в период 2020–2021 гг.

Материал и методы исследования. Для достижения поставленных целей был проведен анализ статистических данных УЗ «ВОДКЦ» за период 2020-2021 гг. Статистическая обработка полученного материала проводилась с расчетом U-критерия Манна-Уитни с применением пакета STATISTICA 6,0. Также был произведен корреляционный анализ Спирмена. Достоверность различий между группами оценивали с помощью t критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались различия и корреляция при значениях $p < 0,05$.

Результаты исследования. По данным УЗ «ВОДКЦ», количество пневмоний в Витебском регионе в период 2020–2021 гг. составило 460 и 486 соответственно. В 2021 году в нозологической структуре заболеваемости количество пневмоний осталось на таком же уровне. В 2021 г самый низкий % осложненных и тяжелых пневмоний – 1,5% (в 2020 г – 13,2%, в 2019 – 3,7%), из них только 5- осложненные плевральным выпотом, 7,5% -долевые (10,9% – в 2020 г), 1,5% – сегментарные (7,6% – в 2020 г), 91%- очаговые пневмонии (81,5%- в 2020 г). По возрастам: преобладали дети дошкольного возраста- 63,3% (в 2020 г – 33,7%), соответственно 36,6 % – школьники (в 2020 г –66,3%). 3% детей с пневмониями, начинали лечение в РАО в 2021 году – 7 детей. Это дети с клиникой дыхательной недостаточности, низкой сатурацией крови. Для сравнения в 2020 это показатель был 0,6%, а в 2019 – 0,4%. 95% выписаны с выздоровлением, 5% – с улучшением (это дети, выписанные под расписку или на долечивание на амбулаторный этап, перевод в ВОИКБ с пневмонией, вызванной COVID-19).

Терапия пневмоний проводилась стандартными схемами лечения, в терапии вирусных пневмоний антибактериальные препараты не использовались.

Заключение. Таким образом, в результате проведенного анализа можно сделать выводы о на протяжении 2020 – 2021 гг. количество пневмоний оставалось на стабильном уровне. При

этом наблюдалось десятикратное снижение частоты осложнений и тяжелого течения пневмоний. В возрастном аспекте преобладали дети дошкольного возраста. Подавляющее большинство пациентов (95%) выписаны из стационара с выздоровлением

Литература:

1. Клиническая классификация неспецифических болезней легких у детей // Приказ МЗ РБ № 60 от 17.01.2013 «О совершенствовании оказания специализированной медицинской помощи детям с неспецифическими болезнями легких».

2. Kabra, S.K. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children / S.K. Kabra, R. Lodha, R.M. Pandey // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2010. – № 3. – P. CD004874.

3. Grant, GB Recommendations for treatment of childhood non-severe pneumonia / G.B. Grant // Lancet Infectious Diseases. – 2009. – Vol. 9. – P. 185–196.

УДК 618.177:616-08

ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Лысенко О.В., Бресский А.Г., Прусакова О.И., Кибик С.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В 2019 году исполнилось 40 лет первому ребенку, родившемуся в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий. За это время накоплен огромный опыт, тем не менее, остаются нерешенные вопросы. К сожалению, на экстракорпоральное оплодотворение не приходят здоровые пары, беременность после экстракорпорального оплодотворения – это беременность высокого риска, а в последнее время к вспомогательным репродуктивным технологиям чаще прибегают пациенты позднего репродуктивного возраста, особое место занимает проблема онкофертильности. После применения ВРТ всегда возникают вопросы относительно здоровья и развития рожденных детей. Данные литературы при этом противоречивы [1-5].

Цель исследования. Проанализировать структуру бесплодия, особенности родоразрешения пациентов, прибегших к вспомогательным репродуктивным технологиям и перинатальные исходы после применения экстракорпорального оплодотворения.

Методика. В настоящей работе представлен ретроспективный анализ 135 родов после применения вспомогательных репродуктивных технологий, проведенных в различных центрах Республики Беларусь, произошедших в родильных домах г. Витебска с 2013 по 2017 гг. Были применены общепринятые статистические методы.

Результаты исследования. Среди 135 родивших, в возрасте от 25 до 34 лет было 49 пациенток (36,3%); в возрасте от 35 до 39 лет – 71 (52,6%) женщина; в возрасте от 40 до 42 лет – 12 (8,9%) пациенток; в возрасте старше 42 лет – 3 (2,2%) женщины. При анализе анамнестических данных установлено, что длительность бесплодия составила $8,4 \pm 1,8$ лет. Первичное бесплодие зарегистрировано у 46 женщин (34 %). Сочетание нескольких факторов бесплодия выявлено у 83 женщин, что составило 61,5%. Чаще всего в структуре женского бесплодия встречались: эндокринный фактор (47,4%); эндометриоз-ассоциированное бесплодие (43,7%); трубный фактор (38,5%). Сочетание мужского и женского факторов бесплодия (комбинированное бесплодие) зарегистрировано у 45,2% (61 пара) пациентов. Мужской фактор бесплодия составил 51,1% (69 пациентов). Снижение овариального резерва выявлено у 53 женщин, что составило 39,3%. Наиболее частыми причинами снижения овариального резерва были оперативные вмешательства на яичнике/яичниках и двухсторонняя сальпингэктомия.

В 31,1% случаев при проведении индукции суперовуляции использован протокол с применением агонистов гонадотропин-рилизинг-гормона, в 68,9% – протокол с применением антагонистов гонадотропин-рилизинг-гормона. Во всех случаях в качестве триггера финального созревания ооцитов использован хориогонадотропин альфа. При проведении оплодотворения в 39 (28,9%) случаях использовано экстракорпоральное оплодотворение, а в 96 (71,1%) случаях – интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида.

В полость матки в 63,0% случаев было перенесено два эмбриона, в 37,0% – один эмбрион. В 26,7% случаев переносились эмбрионы на стадии дробления, в 73,3% – бластоцисты.

Частота наступления многоплодной беременности составила 26,7%.

При анализе течения беременности и родов можно отметить следующее. Подавляющее большинство женщин (102 (75,6%)) госпитализировались в гинекологическое отделение до 22 недель беременности и в отделение патологии беременности после 22 недель от 1 до 5 раз.

Путем операции кесарева сечения родоразрешено 105 (77,8%) женщин. Основными показаниями к кесареву сечению были: отягощенный анамнез (длительное бесплодие, возраст старше 35 лет), тазовое предлежание плода, рубец на матке, аномалии родовой деятельности, преэклампсия, предлежание плаценты). Показания к кесареву сечению были связаны с указанными осложнениями беременности и родов.

Из 105 родов 42 (31,1%) были преждевременными, причем 31 (73,8%) из них были при многоплодной беременности.

Выписаны домой 70,4% новорожденных, переведены на второй этап выхаживания 29,6% новорожденных, что определялось только недоношенностью.

Изучая частоту врожденных пороков развития и хромосомной патологии у детей, мы не выявили связи ее с характером зачатия.

При изучении состояния здоровья детей в течение первых 2 лет жизни установлено: практически здоровы 126 (93,3%) детей, наличие хронических заболеваний в стадии компенсации – у 9 (6,7%) человек.

Заключение. Причины бесплодия носят мультифакториальный характер, а женщины, обращающиеся в специализированные центры в подавляющем большинстве позднего репродуктивного возраста. Несмотря на преимущество селективного переноса одного эмбриона в полость матки, до настоящего времени продолжают переносить более одного эмбриона, что приводит к многоплодной беременности, а соответственно преждевременным родам в этой группе. Ведущим способом родоразрешения остается кесарево сечение. Плохие перинатальные исходы после применения вспомогательных репродуктивных технологий определяются частотой многоплодия и соответственно преждевременных родов.

Литература:

1. Allen, V. M. Pregnancy outcomes after assisted reproductive technology / V. M. Allen, R.D. Wilson, A. Cheung // J Obstet Gynaecol Can. – 2006. – Vol. 28, N 3. – P. 220–233. doi: 10.1016/S1701-2163(16)32112-0

2. Association of culture medium with growth, weight and cardiovascular development of IVF children at the age of 9 years / H. Zandstra [et al.] // Hum Reprod. – 2018. – V. 33 (9). – P. 1645-1656. doi: 10.1093/humrep/dey246

3. Childhood growth of singletons conceived following in vitro fertilisation or intracytoplasmic sperm injection: a systematic review and meta-analysis / B. Bay [et al.] // BJOG. – 2019. – Vol. 126, N 2. – P. 158–166. doi: 10.1111/1471-0528.15456

4. Okun, N. Pregnancy outcomes after assisted human reproduction / N. Okun, S. Sierra // J Obstet Gynaecol Can. – 2014. – Vol. 36, N 1. – P. 64–83. doi: 10.1016/S1701-2163(15)30685-X

5. Waynforth, D. Effects of Conception Using Assisted Reproductive Technologies on Infant Health and Development: An Evolutionary Perspective and Analysis Using UK Millennium Cohort Data / D. Waynforth // Yale J Biol Med. – 2018. – Vol. 91, N 3. – P. 225–235.

УДК 618.3-06-07

АНГИОГЕННЫЙ И ЦИТОКИНОВЫЙ ДИСБАЛАНС КРОВИ НОВОРОЖДЁННОГО КАК МАРКЁР ТЯЖЕСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Мацкевич Н.В., Фомина М.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Плацентарные нарушения характеризуются изменениями в метаболизме плаценты, которые приводят к неспособности этого органа поддерживать

адекватный обмен веществ между матерью и плодом. Однако, несмотря на увеличение в последнее десятилетие количества работ, посвященных проблемам плацентологии, многие вопросы биохимических и патофизиологических механизмов возникновения плацентарных нарушений не решены (1, 2). Расширение знаний в области биохимии и патохимии плаценты, плодово-плацентарной гемодинамики, позволит оптимизировать тактику ведения беременности при гипоксии плода, предотвратить его антенатальную гибель.

Материал и методы. Проведен анализ исходов беременности 86 женщин, родоразрешенных в 29-40 недель гестации, среди которых были 56 женщин (основная группа) с беременностью, осложнившейся гипоксией плода и 30 женщин с физиологически протекавшей беременностью, родивших здоровых доношенных детей (контрольная группа).

Результаты и обсуждение. В основной группе была выделена подгруппа А (n=29), в которую вошли женщины, новорожденные которых имели согласно МКБ-10 нарушения церебрального статуса (церебральная возбудимость, церебральная депрессия, гипоксически-ишемическая энцефалопатия). В подгруппу Б (n=27) вошли женщины, новорожденные которых не имели нарушений церебрального статуса.

Исследование содержания цитокинов в пуповинной крови показало, что концентрация ИЛ-1 β увеличилась в подгруппах А и Б в 1,8 раз по сравнению с контролем (p<0,05). Концентрация ИЛ-6 возросла в подгруппе Б в 2,8 раза (p<0,05) по отношению к контролю. В подгруппе А и Б наблюдался рост концентрации ИЛ-8 в 2,2 и 5,9 раза соответственно (p<0,05). Концентрация ИЛ-4 в обеих подгруппах была практически идентична контролю и увеличилась незначительно (p>0,05). Концентрация ЭЛ-1 в подгруппе А статистически значимо увеличилась в 2,4 раза по сравнению с контролем, в подгруппе Б – в 1,9 раза. Концентрация VEGF в подгруппе А увеличилась в 1,4 раза, в подгруппе Б – в 1,7 раз (p<0,05), что отмечается при нормально протекающей беременности лишь после 36 недель гестации.

В подгруппе А показатели ИЛ-1 β и ИЛ-8 были связаны положительной корреляционной связью с фактом наличия нарушений церебрального статуса. Таким образом, увеличение концентрации данных интерлейкинов в крови новорожденного связано с увеличением степени церебральных нарушений. Аналогичная картина была обнаружена при корреляционном анализе в подгруппе Б. Здесь все исследованные интерлейкины были связаны положительной корреляционной связью с исходами беременностей, что указывает на увеличение количества гипоксически-ишемических осложнений при росте концентрации данных интерлейкинов в крови. Отсутствие корреляционной связи между ИЛ-4 и ИЛ-6 с исходами беременности в подгруппе А не означает, что связь между ними отсутствует, а лишь указывает на наличие более сложных связей между этими показателями, что требует дальнейшего изучения.

При корреляционном анализе концентраций VEGF и исходов беременности было обнаружено, что в подгруппе А концентрация VEGF имела очень слабую корреляционную связь с исходами беременностей ($\gamma=0,23$, p<0,05), что указывает на незначительное влияние увеличения количества VEGF в крови на возникновение церебральных нарушений. В подгруппе Б корреляционная связь между исследуемыми показателями усилилась ($\gamma=0,32$, p<0,05), из чего можно сделать вывод о влиянии концентрации VEGF на возникновение гипоксически-ишемических осложнений беременности.

Концентрация ЭЛ-1 была связана с исходами беременности в обеих подгруппах корреляционной связью средней силы ($\gamma_A=0,64$, p<0,05; $\gamma_B=0,65$, p<0,05), что свидетельствует о значительном влиянии концентрации ЭЛ-1 на возникновение у новорожденных нарушений церебрального статуса и гипоксически-ишемических осложнений.

Следует отметить, что все коэффициенты корреляции в подгруппах А и Б обладали не только статистической, но и клинической ($\gamma>0,25$) значимостью.

Выводы. Таким образом, мы обнаружили стойкий патологический цитокиновый ответ на возникновение у новорожденных нарушений церебрального статуса и гипоксически-ишемических осложнений, связь роста концентрации VEGF и возникновения гипоксически-ишемических осложнений, влияние роста концентрации ЭЛ-1 на проявления у новорожденных нарушений церебрального статуса и гипоксически-ишемических осложнений.

Литература:

1. Child intellectual development in relation to cytokine levels in umbilical cord blood / O.S. von Ehrenstein [et al.] // Am. J. Epidemiol. – 2012. – Vol. 175, N 11. – P. 1191–1199.
2. Cytokine dysregulation persists in childhood post Neonatal Encephalopathy / Z. Zareen [et al.] // BMC Neurology. – 2020. – Vol. 20, N 1. – P. 115–124.

Мацуганова Т.Н., Алисеенко Н.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Неразвивающаяся беременность – патологическое состояние, при котором эмбрион или плод останавливаются в развитии и погибают. Самопроизвольное прерывание беременности не происходит иногда в течение двух недель и более, поэтому требуется врачебное вмешательство для опорожнения матки [3]. В настоящее время широко применяется медикаментозное прерывание беременности с помощью препарата антипрогестеронового действия мифепристона как альтернатива хирургическому аборту. Механизм действия препарата заключается в том, что на ранних сроках беременности он вызывает дегенерацию децидуальной оболочки за счет блокады рецепторов прогестерона в матке. Это ведет к разрушению капилляров в децидуальной оболочке, усилению выработки простагландинов и снижению активности простагландиндегидрогеназы, что индуцирует сокращения матки. Мифепристон, увеличивая количество рецепторов простагландинов в шейке матки, способствует ее размягчению. Эти изменения приводят к отслойке плодного яйца и облегчают его изгнание из матки. Индукция выкидыша обеспечивается также усилением продукции провоспалительных цитокинов и фактора некроза опухоли на фоне блокады действия эндогенного прогестерона [1].

Цель работы – определить эффективность медикаментозного прерывания беременности в I и II триместрах неразвивающейся беременности с использованием препаратов Мифепристона и Мизопростола (Миролюта).

Материал и методы. Проведен анализ медикаментозного прерывания беременности у 45 пациенток с диагностированной замершей беременностью в I (35) и во II (10) триместрах.

Диагноз ставился на основании несоответствия (отставания) размеров матки сроку гестации при вагинальном исследовании и подтверждался во всех случаях данными ультразвукографии. Ультразвуковыми признаками замершей беременности были деформация плодного мешка, отсутствие эмбриона, сердцебиений и движений плода, несоответствие его размеров сроку беременности.

Для прерывания беременности применялись препараты Мифепристон и Миролют в дозах, рекомендуемых для прерывания беременности в I и II триместрах, в соответствии с инструкцией, утвержденной МЗ РБ [2].

Результаты. Возраст пациенток колебался от 19 до 42 лет ($M=35$). Анализ состояния здоровья показал, что у 51,1% женщин имели место хронические экстрагенитальные заболевания: избыток массы тела и ожирение – у 14 (31,1%), дефицит массы тела – у 3 (6,7%), патология желудочно-кишечного тракта – у 6 (13,3%), сердечно-сосудистой системы – у 3 (6,7%), эндокринной – у 3 (6,7%), мочевыделительной – у 5 (11,1%), бронхо-легочной – у 5 (11,1%). Аппендэктомию перенесли 8 (17,8%) пациенток.

Гинекологические заболевания имели место у 53,3% женщин: патология шейки матки – у 19 (42,2%), воспаление придатков – у 4 (8,9%), бесплодие – у 2 (4,4%). Структурные изменения матки выявлены в 11 случаях (24,4%): у 10 (22,2%) – рубцовые изменения вследствие кесарева сечения (17,8%) и перфорации матки в время инструментального аборта (4,4%) и в одном случае – седловидная матка. Оперированы по поводу эндометриоидных кист яичника 3 (6,7%) и фибroadеномы молочной железы 2 (4,4%) пациентки.

Количество беременностей в анамнезе колебалось от 1 до 9: первая настоящая беременность была у 7 (15,6%) женщин, 2-я – у 15 (33,3%), 3-я – у 7 (15,6%), 4-я – у 4 (8,9%), 5-я – у 6 (13,3%) и 6-я, 8-я и 9-я соответственно у одной (2,2%). Беременности закончились родами у 30 (66,7%) пациенток: одни роды были у 15 (33,3%), 2 – у 7 (15,6%), 3 – у 5 (11,1%), 4 – у 2 (4,4%), 5 – у 1 (2,2%). Медицинский аборт был у 15 (33,3%) женщин, в том числе один – у 10 (22,2%), 2 – у 5 (11,1%), по 3 и 5 – у одной (2,2%); неразвивающаяся беременность – у 8 (17,8%): одна – у 6 (13,5%), 2 и 4 соответственно – у одной (2,2%).

Медикаментозный аборт произошел у 42 (93,3%) пациенток: на первые сутки у 14 (33,3%), на 2-е – у 23 (54,8%), на 3-и – у 5 (11,9%) с момента приема мифепристона. В I триместре полный аборт произошел у 29 (82,9%) женщин, неполный – у 6 (17,1%). Во II триместре выкидыш

протекал по типу родов и во всех случаях был неполным. В связи с этим, удаление остатков хориальной ткани производилось инструментально (кюретаж или вакуум-аспирация без расширения цервикального канала).

Выводы.

1. Медикаментозный аборт в I триместре является эффективным методом прерывания неразвивающейся беременности.

2. Во II триместре, когда формируется плацента и выкидыш чаще протекает по типу родов, медикаментозное прерывание беременности может быть полезным в плане подготовки шейки матки для экспульсии значительной части плодного яйца и проведения кюретажа без инструментального расширения цервикального канала.

3. Высокая частота хронических экстрагенитальных и гинекологических заболеваний, прерываний предыдущих беременностей могут оказать негативное влияние на эффективность медикаментозного прерывания беременности.

Литература:

1. Захарова, Е. А. К вопросу о методах прерывания неразвивающейся беременности / Е. А. Захарова // Изв. высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2017. – № 4 (44). – С. 73–79. doi: 10.21685/2072-30322017-4-6

2. Коршикова, Р.Л. Медикаментозный аборт. Методика выполнения: инструкция по применению / Р.Л. Коршикова, А.Н. Барсуков, А.М. Камлюк. – 2-е изд. – Минск : ООО «Доктор Дизайн», 2013. – 20 с.

3. Радзинский, В.Е. Медикаментозное опорожнение матки при неразвивающейся беременности – есть ли опасность? / В.Е. Радзинский, И.М. Ордянц, О.С. Побединская // Эффективная фармакотерапия. Акушерство и гинекология. – 2014. – № 5. – С. 4–7.

УДК 616.248-053.2:616.31

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Минина Е.С.¹, Новикова В.И.¹, Минин С.Е.¹, Голубева А.И.², Воротынская О.Е.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Биомаркерами аллергического процесса в ротовой жидкости (РЖ) могут служить продукты дегрануляции нейтрофилов – нейтрофильная эластаза (НЭ) и миелопероксидаза. НЭ является регулятором воспаления, так как она обладает как провоспалительным, так и противовоспалительным действиями. По данным литературы считается, что миелопероксидаза играет более важное значение в аллергическом процессе [1, 2]. Представляет интерес изучение активности ферментов РЖ для разработки неинвазивных диагностических методов, что особенно актуально в педиатрической практике.

Цель работы. Анализ функциональной активности ферментов ротовой жидкости у детей с бронхиальной астмой (БА).

Материал и методы. Работа была выполнена на базе УЗ «Витебский областной детский клинический центр». В исследование были включены 28 детей 5-16 лет с аллергической БА.

В группе исследования проводился анализ амбулаторно-поликлинических карт развития ребенка с детальным разбором анамнеза заболевания, традиционного клинического обследования, включавшего ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости, спирографию, клинические анализы крови, мочи, копрограмму и исследование кала на присутствие яиц гельминтов и цист лямблий, аллергологическое обследование с использованием кожных скарификационных проб с аллергенами, количественное.

Дети поступили в стационар на плановое обследование и лечение.

Определение эластазной и пероксидазной активности РЖ.

Материал для исследования – ротовая жидкость.

Уровень функциональной активности НЭ определяли по разработанной нами методике, в качестве субстрата для протеолиза использовали субстрат гранулоцитарной эластазы человека Glp-Pro-Val-pNA (кат. № SCP0170-10mg, Sigma-Aldrich, США).

Пероксидазную активность оценивали в реакции с тетраметилбензидином (ТМБ) и 0,01% перекисью водорода в 0,05 М фосфатно-цитратном буферном растворе pH 5,0 с последующей остановкой путем добавления 0,5 М серной кислоты.

Статистическая обработка данных.

Статистический анализ данных производили с помощью программы Statistica 10.0. Проверку гипотез о виде распределения осуществляли с помощью критерия Шапиро-Уилка. К количественным признакам, имеющим распределение, отличное от нормального, применяли непараметрические методы и использовали критерии Вилкоксона и Манна-Уитни. Для определения меры связи количественных параметров использовали корреляционный анализ ранговой корреляции Спирмена с уровнем статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Установлена статистически значимая корреляция у детей с аллергической формой БА между уровнями активности пероксидазы и эластазы ротовой жидкости до и после лечения в стационаре, до проведения провокационных тестов с аллергеном; при этом наблюдалось отсутствие статистически значимой корреляции данных показателей через 30 мин после провокационных тестов с аллергеном в связи со снижением функциональной активности эластазы ($p=0,005$). До начала лечения в стационаре и провокации аллергеном была выявлена обратная корреляция между уровнем активности пероксидазы и ПОС при проведении спирометрии ($r=-0,435$, $p=0,048$ / $r=-0,459$, $p=0,036$). Уровень активности эластазы через 30 мин после провокации аллергеном обратно коррелировал с МОС25 ($r=-0,526$, $p=0,009$), МОС50 ($r=-0,540$, $p=0,008$), МОС75 ($r=-0,536$, $p=0,008$), СОС25-75 ($r=-0,583$, $p=0,003$) при проведении спирометрии.

Выводы. У пациентов с БА определение пероксидазной и эластазной активности РЖ возможно использовать для прогнозирования и определения тяжести течения аллергической формы БА у детей, что дает возможность оптимизировать лечение.

Литература:

1. Ненашева, Н. М. Фенотипы бронхиальной астмы и выбор терапии / Н. М. Ненашева // *Практ. пульмонология*. – 2014. – № 2. – С. 2–11.

2. Щурок, И. Н. Основные фенотипы и биомаркеры бронхиальной астмы / И. Н. Щурок // *Иммунопатология, аллергология, инфектология*, 2020. – № 2. – С. 50-57.

УДК 618.39-021.3:618.396

ЭЛАСТОГРАФИЧЕСКИЕ ПАТТЕРНЫ ШЕЙКИ МАТКИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Мицкевич Е.А., Дивакова Т.С., Мудриченко Т.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Ультразвуковая эластография широко используется в диагностике диффузных заболеваний и очаговых образований доброкачественного и злокачественного происхождения в паренхиматозных органах. Разработаны методики исследования, эластографические паттерны (карты распределения цветов) для исследования молочной железы, щитовидной железы [1-3]. Целесообразность использования эластографии для диагностики ИЦН очевидна: преждевременная трансформация шейки матки сопровождается ее укорочением и размягчением [4]. Изменение жесткости шейки матки на разных сроках гестации в норме и при патологии может повысить точность диагностики ИЦН. Единого стандарта эластографии и компрессионной эластометрии шейки матки для ультразвуковых сканеров нет. Поэтому важным является определить эластографические паттерны шейки матки у здоровых пациентов и ассоциированные с истмико-цервикальной недостаточностью и их значимость для оказания медицинской помощи.

Цель исследования – установить эластографические паттерны шейки матки, ассоциированные с истмико-цервикальной недостаточностью, определить их значимость для оказания медицинской помощи беременным пациентам.

Методы. Исследование выполнено в 2021–2022 гг. на клинической базе ВГМУ УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр». Основная группа – 35 беременных пациентов с риском ИЦН, которые были впервые обследованы или динамически наблюдались на специализированном приеме «Невынашивание беременности. Истмико-цервикальная беременность». В контрольную группу были включены 20 беременных женщин без ИЦН. Объем обследования пациентов включал оценку жалоб, анамнеза, заполнение анкет для диагностики недифференцированной дисплазии соединительной ткани, определение индивидуальных факторов риска ИЦН, комплексное УЗИ шейки матки, по показаниям – гинекологический осмотр. Для ультразвуковых исследований использован сканер CHISON Qbit10 (CHISON, Китай) с возможностью выполнения эластографии. После достижения всех требований оптимизации изображения в режиме «Freeze» изучали эластографический паттерн шейки матки в соответствии со шкалой жесткости. Оценивали преимущественный цвет шейки матки, неоднородность окрашивания, присутствие синего, зеленого, желтого, красного цветов и характер их распределения в зонах передней губы, задней губы, внутреннего зева, перешейка, эндоцервикса. Анализ полученных данных выполнен при помощи компьютерных программ Microsoft Excel (из пакета Microsoft Office 2016), STATISTICA (версия 12.0).

Результаты и обсуждение. Средний возраст пациентов составил $32,4 \pm 0,79$ лет в основной группе и $30,3 \pm 0,98$ лет в контрольной группе ($p=0,105$). Первородных было 8 и 11 соответственно ($p=0,015$).

Динамическое наблюдение пациентов основной группы с 16 до 24 недель беременности подтвердило реализацию ИЦН у всех пациентов. Средний срок беременности при установлении диагноза ИЦН составил $20 \pm 0,82$ недель. В таблице 1 представлены итоги сравнения результатов комплексной ультразвуковой цервикометрии у пациентов двух групп: в основной группе характеристики шейки матки описаны при установлении диагноза ИЦН, в контрольной группе – в сроке 20 недель беременности.

Таблица 1 – 2D-ультразвуковые признаки ИЦН у пациентов в двух группах исследования (n, %)

Признак	Основная группа	Контрольная группа	χ^2 ; p
Длина сомкнутой части шейки матки ≤ 25 мм	28 (80,0)	0	32,59; $<0,0...01^*$
Прямой цервикальный канал	25 (71,4)	2 (10,0)	19,22; $<0,0...01$
Отсутствие визуализации эндоцервикса	24 (68,6)	2 (10,0)	17,52; $<0,0...01$
Наличие воронки в области внутреннего зева	17 (48,6)	0	14,06; $<0,0...01$

Примечание: * – курсивом обозначены критерии и данные, показавшие статистически значимые различия.

Результаты исследования свидетельствуют, что у 7 (20,0%) пациентов с риском ИЦН не было ни укорочения шейки матки, ни раскрытия внутреннего зева в виде воронки.

При выполнении эластографии шейки матки у беременных женщин в сроке 16-24 неделя гестации на основании разной жесткости передней губы, задней губы и эндоцервикса определены три эластографических паттерна: твердый, промежуточный и мягкий (таблица 2).

Типы эластографических паттернов шейки матки в сроке 19-21 неделю беременности в основной группе при установлении диагноза ИЦН и в контрольной группе в 20-21 неделю беременности без ИЦН представлены в таблице 3.

Полученные данные свидетельствуют об отсутствии жесткого паттерна у пациентов с ИЦН и мягкого – у здоровых беременных женщин. Присутствие только промежуточного паттерна не позволяет сделать выводы о реализации ИЦН – этих данных недостаточно. При выявлении промежуточного паттерна шейки матки с 16 до 24 недель беременности выполняли гинекологический осмотр и динамическую ультразвуковую цервикометрию: диагноз ИЦН установлен у 1 (11,1%) пациента при первом обследовании, у других 8 (88,9%) пациентов реализация ИЦН произошла в течение $3 \pm 1,64$ недель.

Таблица 2 – Цветовые характеристики эластографических паттернов шейки матки в сроке 16-24 неделя беременности

Тип паттерна	Общая характеристика паттерна	Передняя губа шейки матки	Задняя губа шейки матки	Эндоцервикс
Твердый паттерн	Синий цвет Зеленый цвет Желтый цвет	Синий цвет Зеленый цвет	Зеленый цвет Желтый цвет	Зеленый цвет Желтый цвет
Промежуточный паттерн	Зеленый цвет Желтый цвет Красный цвет	Зеленый* цвет	Желтый цвет Зеленый цвет	Желтый цвет Красный цвет
Мягкий паттерн	Желтый цвет Красный цвет	Желтый цвет Красный** цвет		Не визуализируется

Примечания: * – возможен небольшой островок синего цвета, ** – между передней и задней губами шейки матки нет дифференциации по жесткости.

Таблица 3 – Эластографические паттерны шейки матки у пациентов в двух группах исследования (n, %)

Тип паттерна	Основная группа	Контрольная группа	χ^2 ; p
Жесткий паттерн	0	18 (90,0)	46,82; <0,0...01*
Промежуточный паттерн	9 (25,7)	2 (10,0)	1,96; 0,161
Мягкий паттерн	26 (74,3)	0	28,18; <0,0...01

Примечание: * – курсивом обозначены критерии и данные, показавшие статистически значимые различия.

У 7 (20,0%) пациентов основной группы диагностировали расхождение ультразвуковых характеристик шейки матки в 2D режиме и при выполнении эластографии: длина сомкнутой части шейки матки по данным УЗИ превышала 25 мм, но эластографический паттерн был мягкий. Во всех случаях после последующего гинекологического осмотра установлен диагноз ИЦН. При этом у 5 (71,4%) пациентов объективная длина шейки матки была достаточной, но консистенция мягкой, цервикальный канал пропускал палец, у 2 (28,6%) пациентов – короткая шейка матки мягкой консистенции.

Выводы.

1. Эластография шейки матки у беременных женщин в сроке 16-24 недели беременности позволяет выделить 3 эластографических паттерна шейки матки: мягкий, промежуточный и жесткий.

2. Мягкий эластографический паттерн соответствует ИЦН. Промежуточный эластографический паттерн позволяет прогнозировать развитие ИЦН в течение $3 \pm 1,64$ недель, что делает возможным своевременное оказание медицинской помощи. Жесткий паттерн позволяет исключить ИЦН и завершить дальнейшее наблюдение.

Литература:

1. Breast disease: clinical application of US elastography for diagnosis / A. Itoh [et al.] // Radiology. – 2006 May. – Vol. 239, N 2. – P. 341–50. doi: 10.1148/radiol.2391041676
2. Can strain US-elastography with strain ratio (SRE) improve the diagnostic accuracy in the assessment of breast lesions? Preliminary results / D. Elia [et al.] // J Ultrasound. – 2021 Jun. – Vol. 24, N 2. – P. 157–163. doi: 10.1007/s40477-020-00505-3
3. Role of elastography strain ratio and TIRADS score in predicting malignant thyroid nodule / H. N. Okasha [et al.] // Arch Endocrinol Metab. – 2021 May 18. – Vol. 64, N 6. – P. 735–742. doi: 10.20945/2359-3997000000283
4. Мицкевич, Е.А. Роль динамической ультразвуковой цервикометрии в оказании медицинской помощи беременным пациенткам с риском истмико-цервикальной недостаточности / Е.А. Мицкевич, Т.С. Дивакова // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2021. – Т. 11, № 5. – С. 590–604.

ФАКТОРЫ РИСКА САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ВЫКИДЫША У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Мицкевич Е.А., Дивакова Т.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность Исследований факторов риска, ассоциированных с неблагоприятными исходами беременности у пациентов с ИЦН немного и выводы их разноречивы. Понимание особенностей течения беременности у женщин с ИЦН, которые имеют связь с самопроизвольным выкидышем, позволит оказывать медицинскую помощь пациентам не только на основании доказательной медицины, но и персонализировано, учитывая индивидуальные особенности анамнеза и настоящей гестации.

Цель – определить факторы, определяющие самопроизвольный выкидыш у беременных женщин с истмико-цервикальной недостаточностью, разработать рекомендации по оказанию медицинской помощи в зависимости от индивидуального риска.

Методы. Объектом исследования явились 300 беременных женщин с ИЦН: основная группа – 91 пациент с самопроизвольным выкидышем на фоне ИЦН, группа сравнения 1 – 106 пациентов с преждевременными родами на фоне ИЦН, группа сравнения 2 – 103 пациента со срочными родами на фоне ИЦН. Контрольную группу составили 100 женщин со срочными родами без ИЦН. Изучены анамнестические данные, особенности течения настоящей беременности, результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, сроки дебюта ИЦН, эффективность использования вагинального серкляжа, акушерского разгружающего pessaria, гормонального метода лечения ИЦН. Выполнена оценка влияния изученных факторов на сроки завершения беременности. Статистический анализ полученных данных выполнен при помощи компьютерных программ Microsoft Excel (из пакета Microsoft Office 2016), онлайн калькуляторов для расчета статистических критериев.

Результаты и обсуждение. Возраст женщин в группах исследования достоверно ($p=0,539$) не различался: 31(17;43) и 30(20;38) лет соответственно. Образование, семейный статус и характер труда в группах исследования были сопоставимы.

Изучили особенности акушерского и гинекологического анамнеза всех пациентов (таблица 1).

Полученные результаты свидетельствуют о сопоставимом числе первобеременных во всех сравниваемых группах. Важной характеристикой пациентов с ИЦН является высокое количество медицинских абортов и вакуум-аспираций, особенно в сравнении с преобладающими медикаментозными прерываниями беременности у здоровых женщин. Такие показатели могут свидетельствовать о проблемах планирования семьи, использования надежных методов контрацепции и осведомленности женщин о преимуществах медикаментозного прерывания беременности.

Результаты исследования распространенности соматических и эндокринных заболеваний у беременных свидетельствуют о слабой корреляции соматической и эндокринной патологии с развитием ИЦН. Оценили распространенность НДСТ среди изучаемых пациентов (таблица 2).

Распространенность НДСТ у пациентов с ИЦН была достоверно выше, наибольшие показатели отмечены по НДСТ тяжелой степени в основной группе ($p=0,003$).

Результаты изучения особенностей течения беременности у всех пациентов представлены в таблице 3.

Статистически значимыми ($p\leq 0,05$) оказались различия в группах по критериям дисплазия шейки матки, бессимптомная бактериурия. Максимальные значения распространенности дисплазии шейки матки во время беременности в основной группе согласуются с высокой заболеваемость ИППП, воспалительными заболеваниями шейки матки и влагалища как во время беременности, так и до нее.

Таблица 1 – Акушерский и гинекологический анамнез у пациентов всех групп исследования (n (%))

Критерий	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2	Контрольная группа	χ^2 ; p
Первобеременные	29 (31,9)	30 (28,3)	24 (23,3)	24 (24,0)	1,744; 0,783
≥ 3 родов	10 (11,0)	-	3 (2,9)	-	21,919; <0,001
Преждевременные роды в анамнезе	22 (24,2)	2 (1,9)	4 (3,9)	6 (6,0)	37,084; <0,001
ИЦН в анамнезе	26 (28,6)	4 (3,8)	3 (2,9)	-	59,418; <0,001
Самопроизвольный выкидыш	20 (22,0)	26 (24,5)	24 (23,3)	3 (3,0)	22,821; <0,001
Поздний самопроизвольный выкидыш	11 (12,1)	10 (9,4)	7 (6,8)	-	11,985; 0,018
≥ 2 медицинских аборта или вакуум-аспираций	31 (34,1)	28 (26,4)	29 (28,2)	13 (13,0)	13,166; 0,011
Нарушения менструального цикла	19 (20,9)	4 (3,8)	6 (5,8)	12 (12,0)	19,009; <0,001
Двууголая матка	7 (7,7)	2 (1,9)	2 (2,0)	-	10,740; 0,030
ДЭЭ шейки матки	17 (18,7)	12 (11,3)	12 (11,7)	4 (4,0)	10,486; 0,033
≥ 3 инструментального расширения цервикального канала	17 (18,7)	4 (3,8)	2 (1,9)	2 (2,0)	29,396; <0,001

Примечание: курсивом обозначены критерии и данные, показавшие статистически значимые различия ($p \leq 0,05$).

Таблица 2 – Распространенность НДСТ и степень ее тяжести у пациентов всех групп исследования (n (%))

Критерий	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2	Контрольная группа	χ^2 ; p
НДСТ	43 (47,3)	44 (41,5)	45 (43,7)	31 (31,0)	31,564; <0,001
- легкой степени	18 (19,8)	20 (18,9)	28 (30,8)	19 (19,0)	2,972; 0,563
- средней степени	4 (4,4)	10 (9,4)	10 (9,7)	16 (16,0)	7,499; 0,112
- тяжелой степени	21 (23,1)	14 (13,2)	7 (6,8)	6 (6,0)	16,292; 0,003

Примечание: курсивом обозначены критерии и данные, показавшие статистически значимые различия ($p \leq 0,05$).

Таблица 3 – Осложнения беременности у пациентов всех групп исследования (n (%))

Критерий	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2	Контрольная группа	χ^2 ; p
Дисплазия шейки матки	6 (6,6)	-	1 (1,0)	1 (1,0)	12,266; 0,016
Бессимптомная бактериурия	11 (12,1)	4 (3,8)	-	-	23,035; <0,001

Примечание: курсивом обозначены критерии и данные, показавшие статистически значимые различия ($p \leq 0,05$).

Дебют ИЦН (в неделях гестации) в пациентов с ИЦН составил 20(12;34) недель гестации. В основной группе с самопроизвольным выкидышем на фоне ИЦН это значение было 17(15;20), в группе сравнения 1 – 21(13;33), в группе сравнения 2 – 20(12;34) недель гестации. Полученные данные показали статистически достоверные различия между группами ($\chi^2=64,26067$; $p < 0,001$). Таким образом, самопроизвольный выкидыш происходил у тех пациентов с ИЦН, у которых заболевание прогрессировало начиная с 17 недель гестации. Понимание этой тенденции особенно важно для определения группы риска самопроизвольного выкидыша на фоне ИЦН,

поскольку до второго УЗ скрининга, особенно у первобеременных, прогнозировать и выявлять патологию довольно сложно.

У пациентов с ИЦН оценили соответствие объективного и ультразвукового статуса шейки матки. В 237 (79,0%) случаях результаты осмотра соответствовали заключению УЗИ. У 202 (66,7%) пациентов заболевание выявлено во время второго ультразвукового скрининга. В основной группе укорочение шейки матки было у 32 (35,2%) пациентов, раскрытие цервикального канала на всем протяжении – у 10 (11,0%) пациентов, сочетание признаков – у 49 (53,8%) пациентов. Динамика длины шейки матки в зависимости от срока беременности у всех пациентов представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика длины шейки матки в мм в зависимости от срока беременности у пациентов всех групп исследования (Me)

Срок гестации	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2	Контрольная группа	χ^2 ; p
16 недель	22,8(19,1;24,0)	32,3(29,9;34,5)	26,7(24,3;29,7)	-	13,085; 0,012
18 недель	19,6(16,3;21,8)	29,6(27,5;31,4)	27,0(24,6;29,6)	-	23,035; <0,001
20 недель	16,9(10,2;17,2)	24,9(22,7;2)	-	42,6(39,7;43,8)	19,190; <0,001
22 недели	-	25,3 (22,0;27,2)	27,0(23,8;30,1)	43,2(40,9;44,0)	36,963; <0,001
24 недели	-	24,8(22,8;26,7)	25,2 (24,2;28,1)	-	51,959; <0,001
28 недель	-	20,5(18,6;22,7)	22,3(19,6;25,2)	39,0(36,8;40,7)	33,557; <0,001
30 недель	-	19,3(17,4;21,6)	21,6(19,3;23,7)	35,7(33,2;37,8)	29,396; <0,001
32 недели	-	19,2(17,3;21,5)	22,0(24,3;25,2)	35,2(32,8;39,0)	49,458; <0,001

Примечание: курсивом обозначены критерии и данные, показавшие статистически значимые различия ($p \leq 0,05$).

Во всех группах отмечено прогрессивное укорочение шейки матки. При этом средний срок достижения критического значения 25 мм был 24 недели гестации, в основной группе – до постановки диагноза.

В основной группе было сложно провести сравнительный анализ эффективности разных методов лечения из-за раннего срока дебюта ИЦН и срока прерывания беременности. Среди этих пациентов гормональную терапию начали получать 80 (87,9%) пациентов (в среднем 11 дней), акушерский разгружающий пессарий был введен 15 (16,5%) пациентам. Такие результаты связаны с широкой распространенностью воспалительных заболеваний нижних отделов полового тракта во время беременности у пациентов данной группы, требующих санации и контроля излеченности.

Факторами риска самопроизвольного выкидыша на фоне ИЦН во время настоящей беременности являлись: ≥ 3 родов (OR=2,2); преждевременные роды в анамнезе (OR=1,86); ИЦН в анамнезе (OR=2,54); НДСТ тяжелой степени (OR=1,82); гиперпролактинемия (OR=2,16); дисплазия шейки матки во время настоящей беременности (OR=1,86); бессимптомная бактериурия во время настоящей беременности (OR=2,25); длина шейки матки ≤ 25 мм к 16 неделе гестации (OR=10,01).

Заключение.

1. Высокий риск самопроизвольного выкидыша у пациентов с ИЦН определяют следующие факторы риска: ≥ 3 родов; преждевременные роды в анамнезе; ИЦН в анамнезе; НДСТ тяжелой степени; гиперпролактинемия; дисплазия шейки матки во время настоящей беременности; бессимптомная бактериурия во время настоящей беременности; длина шейки матки ≤ 25 мм к 16 неделе гестации.

2. Снизить вероятность самопроизвольного выкидыша у пациентов с ИЦН позволяют: использование профилактического приема прогестерона; динамическая ультразвуковая цервикометрия; диагностика и лечение бессимптомной бактериурии; профилактический вагинальный серкляж при длине шейки матки 25-30 мм в 14-16 недель беременности.

СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН С АНОМАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ В РЕПРОДУКТИВНОМ И ПЕРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Огризко И.Н., Семенов Д.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Аномальное маточное кровотечение (АМК) –изменение объема, характера и/или продолжительности менструального кровотечения. В 2011 году Международная федерация гинекологии и акушерства (FIGO) приняла классификацию PALM-COEIN для небеременных женщин репродуктивного возраста. Система классификации разделена на девять категорий и организована в соответствии с аббревиатурой PALM-COEIN, означающей полип, аденомиоз, лейомиому, злокачественное новообразование и гиперплазию, коагулопатию, нарушения овуляции, эндометрий, ятрогенный и неклассифицированный соответственно [1]. Патология эндометрия является одной из ведущих причин АМК [2].

Цель работы: изучить особенности патологических изменений эндометрия у женщин с АМК в различных возрастных группах.

Материал и методы. Исследование имеет «срезовой» (cross-sectional) дизайн, основывается на сплошной выборке пациентов (n=261), обращавшихся в гинекологическое отделение УЗ «ВГКБСМП» для оказания экстренной помощи и лечения по поводу АМК в период с 01.07.2021 по 18.05.2022. Верификация диагноза основывалась на данных гистологического исследования эндометрия.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0, Microsoft Excel 2007. Для обработки статистических данных использовались методы непараметрической статистики. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости p принимали равным 0,05 [3].

Результаты исследования и обсуждение. Обследовано 261 пациентка с АМК из них репродуктивного возраста – 86, пременопаузального периода – 140, постменопаузального периода – 35.

Среди пациенток с АМК преобладали женщины в пременопаузальном периоде (54%). При проведении исследования установлена структура патологических изменений эндометрия у женщин с АМК в различных возрастных группах (таблица 1).

Таблица 1 – Структура патологических изменений эндометрия у женщин с АМК в различных возрастных группах

Патология эндометрия	Репродуктивный возраст (n=86)		Пременопаузальный период (n=140)		Постменопауза (n=35)	
	n	%±m	n	%±m	n	%±m
Гиперпластические процессы эндометрия:	47	54,6±5,36	82	57,1±4,15	13	37±8,16*
ЖГЭ	19	22±4,46	47	33,6 ±3,98*	2	5,7±3,91
ЖКГЭ	15	17,4±4	17	12,1±2,75	4	11,4±5,37
Железисто-фиброзный полип эндометрия	13	15,1±3,86	13	9,2 ±2,44	0	0
Железистый полип эндометрия	0	0	3	2,1 ±1,22	7	20± 6,76
Полип цервикального канала			2	1,4±1,06		
Предраковые и раковые заболевания:	5	5,8±2,5	11	7,8±2,25	15	40±8,36**
ЖГЭ с атипией	2	2,3±1,61	4	2,8±1,38	0	0
Рак тела матки	2	2,3±1,61	4	2,8±1,38	8	22,8±7,07
Рак шейки матки	1	1,1±1,14	3	2,1 ±1,22	7	20± 6,76

Пролиферативный эндометрий	17	19,8±4,28*	15	10,7 ±2,6	1	2,8±2,81
Эндометрий фазы секреции	3	3,5±1,97	0	0	0	0
Эндометрит	0	0	4	2,8±1,38	0	0
Эндометрий без функциональной активности	0	0	10	7,1±2,16	6	17,1±6,36
Эндометрий фазы десквамации	14	16,2±3,97	15	10,7 ±2,6	0	0
Субмукозная миома матки	0	0	3	2,1 ±1,22	0	0

Примечания: *Статистически значимо по отношению к группе сравнения $p < 0,05$.
 2. **Статистически значимо по отношению к группе сравнения $p < 0,005$.

При анализе полученных данных обращает внимание существенное преобладание гиперпластических процессов эндометрия в структуре АМК. Так гиперпластические процессы эндометрия как причина АМК диагностированы в 54,6% среди женщин репродуктивного возраста и в 57,1% среди женщин перименопаузального периода.

Гиперпластические процессы статистически значимо чаще встречаются у пациенток в репродуктивном и перименопаузальном периоде ($p < 0,05$) по сравнению с пациентками в постменопаузальном периоде. Железистая гиперплазия эндометрия (ЖГЭ) является причиной АМК чаще у пациенток в перименопаузальном периоде ($p < 0,05$), а железисто-кистозная гиперплазия эндометрия (ЖКГЭ) и железисто-фиброзный полип у пациенток в репродуктивном возрасте. Снижение частоты гиперпластических процессов в менопаузе можно объяснить снижением уровня половых гормонов, что согласуется с верификацией эндометрия без функциональной активности у пациенток в постменопаузальном периоде.

Малигнизация матки и шейки матки статистически значимо чаще ($p < 0,005$) регистрировалась в постменопаузальном возрасте.

Стоит отметить, что АМК возникает как правило после задержки менструации, однако наличие эндометрия фазы пролиферации при гистологическом исследовании и отсутствие признаков секреторной трансформации эндометрия может свидетельствовать о неполноценности менструального цикла у данных пациенток.

Выводы.

1. В большинстве случаев АМК возникают на фоне патологии эндометрия, среди которой в репродуктивном и перименопаузальном периоде доминируют гиперпластические процессы эндометрия.

2. В постменопаузальном периоде возрастает число случаев АМК, обусловленных предраковыми состояниями и малигнизацией эндометрия.

Литература:

1. //Int J Gynaecol Obstet. – 2011. – № 113. – Р. 3–13.
2. Аномальные маточные кровотечения: структура патологических изменений эндометрия, вопросы патогенеза и тактики ведения / Ю.Ю. Табакман [и др.] // Проблемы репродукции. – 2013. – № 5. – С. 54–56.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц ; под ред. Н.Е. Бузикашвили, Д.В. Самойлова ; пер. с англ. – М. : Практика, 1999. – 459 с.

УДК 616.155.194-053.31:612.273.2

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА МАНИФЕСТАЦИЮ АНЕМИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Потапова В.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
 г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время известны способы диагностики анемии на основе клинических и лабораторных данных. Большинство из них позволяют поставить клинический диагноз. Классическая постановка диагноза анемии предполагает снижение количества эритроцитов, концентрации гемоглобина, изменение показателей MCV, MCH, MCHC [1,2]. В

развитии анемии недоношенных имеют значение ряд и физиологических и нефизиологических факторов. Основные причины ее развития: неадекватно низкая продукция эритропоэтина, быстрое увеличение объема циркулирующей крови на фоне большей скорости прироста массы тела по сравнению с доношенными, укороченное время жизни эритроцитов, замедленное переключение синтеза с фетального гемоглобина на гемоглобин А, быстрый зажим пуповины, потери крови при лабораторных исследованиях, неблагоприятные факторы ante- и постнатального периода, перинатальные кровопотери. Кроме того, факторами, способствующими возникновению анемии, наряду с прекращением эритропоэза, являются дефицит железа, фолатов, витамина Е, белка, витамина С, меди, кобальта и других, обеспечивающих всасывание, транспорт, обмен и фиксацию железа в молекуле гема, а также стабильность оболочек и мембран эритроцитов [3].

Цель работы: изучить влияние перенесенной гипоксии на развитие анемии у недоношенных новорожденных.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами было обследовано 82 ребенка, рожденных в сроке гестации 30 – 36 недель, находившихся на лечении в отделении для недоношенных детей УЗ «ВОДКЦ». Для всех детей было проведено полное клинико-лабораторное и инструментальное обследование, пациенты исследуемой группы были осмотрены узкими специалистами. Все исследования детям проводились по показаниям и согласно клиническим протоколам МЗ РБ. Для изучения влияния гипоксии на организм недоношенного организма ребенка определялись колониестимулирующий фактор, гипоксией индуцируемые факторы и эритропоэтин. Статистическая обработка полученного материала проводилась с расчетом U-критерия Манна-Уитни с применением пакета STATISTICA 6,0. Также был произведен корреляционный анализ Спирмена. Достоверность различий между группами оценивали с помощью t критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались различия и корреляция при значениях $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Исследование показало, что матери в 100% случаев имели соматические заболевания (анемия, гипертоническая болезнь, атеросклероз сосудов и перенесли кардит, хронический активный гепатит, эндемический зоб, вегетососудистая дистония, хронический гастрит), наличие урогенитальных инфекций отмечено в 45% случаев и перенесенные во время беременности ОРВИ и отягощенный акушерский анамнез выявлен у всех женщин. Течение беременности, создающее риск гипоксии плода, установлено в 100% случаев. Такая частота патологии беременности, по-видимому, обусловила наступление преждевременных родов в связи с расстройствами иммунно-эндокринного статуса и нарушений иммунобиологических отношений матери и плода в условиях хронической гипоксии.

Из 82 обследованных пациентов было сформировано две исследуемые и контрольная группы: 1-я группа – 35 недоношенных ребенка 30 – 33 недель гестации; 2-я группа – 35 недоношенный ребенка 34 – 36 недель гестации; контрольная группа – 10 доношенных новорожденных. Результаты приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Концентрация гипоксией индуцируемых факторов в сыворотке крови

Дни наблюдения	HIF 1a			EPAS 1		
	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.
10 - 21 день	6,15 [3,23; 8,96]*	4,24 [2,16; 7,54] **	0,54 [0,15; 1,12]	5,17 [3,54; 7,98]	5,69 [3,54; 7,35]	6,89 [4,24; 8,14]

Примечание: * P 1-3 < 0,05, **P 2-3 < 0,05.

Таблица 2 – Концентрация КСФ и эритропоэтина в сыворотке крови

Дни наблюдения	КСФ			эритропоэтин		
	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.
10 - 21 день	56,98 [16,35; 114,47]*	216,67 [118,66; 342,34]**	1094,35 [714,34; 1815,45]	56,11 [3,89; 102,13]*	123,88 [78,16; 217,19]**	219,45 [145,65; 418,91]

Примечания: * P 1-3 < 0,05, **P 2-3 < 0,05.

Выводы.

– Выявлена зависимость концентрации КСФ от срока гестации и наличия инфекционного процесса.

– Установлена зависимость сроков возникновения анемии у недоношенных новорожденных от концентрации гипоксией индуцируемого фактора 1а.

– Полученные данные показывают необходимость раннего выявления этих показателей для прогнозирования анемии у недоношенных новорожденных.

Литература:

1. Демихов, В.Г. Ранняя анемия недоношенных: оптимизация стратегии терапии / В.Г. Демихов, А.В. Дмитриев, О.А. Шокер // РЖДГиО. – 2015. – Т. 2, № 1. – С. 81–87.

2. Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005: WHO Global Database on Anaemia / ed. by Bruno de Benoist, Erin McLean, Ines Egli, Mary Cogswell. – Geneva: World Health Organization, 2008. – 40 p.

3. Анемии у недоношенных детей / Н.И. Зернова [и др.] // Смол. мед. альм. – 2016. – №4. – С. 143–148.

УДК 616.24-002+616.155.194]-053.31

СВЯЗЬ ВОСПАЛЕНИЯ И АНЕМИИ У НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА

Потапова В.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Достижения неонатальной медицины, стремительно развивающейся в последние десятилетия в нашей стране и за рубежом, привели к значительному повышению выживаемости недоношенных детей с экстремально низкой массой тела при рождении. На фоне снижения летальности в исследуемой группе детей структура их заболеваемости принципиально не изменилась. Так перивентрикулярная лейкомаляция и ретинопатия недоношенных в группах исследуемых детей встречалась с частотой не выше средней по популяции, а частота внутримозговых кровоизлияний и бронхолегочной дисплазии значительно снизилась с 60% до 40% и с 19% до 8% соответственно, что может характеризовать проводимую терапию как высокоэффективную, а современный уровень развития медицинских технологий как прогрессивный.

Помимо высокой перинатальной смертности среди недоношенных детей, статистика свидетельствует о высокой вероятности развития нарушений и хронических заболеваний в отдаленных периодах [1]. Система иммунитета недоношенного новорожденного ребенка имеет ряд особенностей. Иммунологическая реактивность недоношенных детей в целом характеризуется незрелостью и лабильностью. Показатели неспецифических факторов защиты у здоровых недоношенных новорожденных ниже, чем у доношенных того же возраста. Более низкие показатели иммунитета отмечаются у глубоко недоношенных детей с отягощенным анамнезом и у больных с поражением ЦНС. Т.о., недоношенность усугубляет физиологический дефицит некоторых факторов естественного и специфического иммунитета, что обуславливает повышенную восприимчивость к инфекциям этих детей в сравнении с доношенными детьми [2,3].

Цель работы: изучить влияние воспаления на развитие анемии у недоношенных новорожденных.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами было обследовано 82 ребенка, рожденных в сроке гестации 30 – 36 недель, находившихся на лечении в отделении для недоношенных детей УЗ «ВОДКЦ». Для всех детей было проведено полное клинико-лабораторное и инструментальное обследование, пациенты исследуемой группы были осмотрены узкими специалистами. Все исследования детям проводились по показаниям и согласно клиническим протоколам МЗ РБ. Для изучения воспаления и его влияния на организм недоношенного организма ребенка определялись гепсидин, IL6, 1a, 1b, ФНО-а и эритропоэтин. Статистическая обработка полученного материала проводилась с расчетом U-критерия Манна-Уитни с применением пакета STATISTICA 6.0. Также был произведен

корреляционный анализ Спирмена. Достоверность различий между группами оценивали с помощью t критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались различия и корреляция при значениях $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Исследование показало, что матери в 100% случаев имели соматические заболевания (анемия, гипертоническая болезнь, атеросклероз сосудов и перенесли кардит, хронический активный гепатит, эндемический зоб, вегетососудистая дистония, хронический гастрит), наличие урогенитальных инфекций отмечено в 45% случаев и перенесенные во время беременности ОРВИ и отягощенный акушерский анамнез выявлен у всех женщин. Течение беременности, создающее риск гипоксии плода, установлено в 100% случаев. Такая частота патологии беременности, по-видимому, обусловила наступление преждевременных родов в связи с расстройствами иммунно-эндокринного статуса и нарушений иммунобиологических отношений матери и плода в условиях хронической гипоксии.

Из 82 обследованных пациентов было сформировано две исследуемые и контрольная группы: 1-я группа – 35 недоношенных ребенка 30 – 33 недель гестации; 2-я группа – 35 недоношенный ребенка 34 – 36 недель гестации; контрольная группа – 10 доношенных новорожденных. Результаты приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Концентрация гепсидина и эритропоэтина в сыворотке крови

Дни наблюдения	гепсидин			эритропоэтин		
	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.
10 - 21 день	451,54	314,25	514,14	56,11	123,88	219,45
	[315,62; 826,14]	[218,33; 617,38] *	[476,16; 654,13]	[3,89; 102,13]*	[78,16; 217,19]**	[145,65; 418,91]

Примечание: * P 1-3 < 0,05, **P 2-3 < 0,05.

Таблица 2 – Концентрация IL6, 1a и 1 b в сыворотке крови

Дни наблюдения	IL6			IL1a			IL1b		
	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.
10 - 21 день	1,12	2,81	21,14	7,28	32,15	143,16	1,12	6,14	107,45
	[0,88; 3,14]*	[1,72; 5,23]**	[14,65; 27,12]	[4,18; 16,83]*	[16,24; 67,38]**	[98,87; 165,34]	[0,34; 3,46]*	[1,17; 12,19]**	[74,54; 112,68]

Примечания: * P 1-3 < 0,05, **P 2-3 < 0,05.

Выводы.

– Выявлена зависимость концентрации гепсидина со сроком гестации и наличия инфекционного процесса.

– Установлена зависимость сроков возникновения анемии у недоношенных новорожденных 30 – 33 недель гестации от концентрации IL6, IL1a, IL1b, у недоношенных новорожденных 34 – 36 недель гестации от концентрации IL6, IL1b и гепсидина.

– Полученные данные показывают необходимость раннего выявления этих показателей для прогнозирования анемии у недоношенных новорожденных.

Литература:

1. Демихов, В.Г. Ранняя анемия недоношенных: оптимизация стратегии терапии / В.Г. Демихов, А.В. Дмитриев, О.А. Шокер // РЖДГиО. – 2015. – Т. 2, № 1. – С. 81–87.

2. Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005: WHO Global Database on Anaemia / ed. by Bruno de Benoist, Erin McLean, Ines Egli, Mary Cogswell. Geneva: World Health Organization, 2008. – 40 p.

3. Зернова, Н.И. Анемии у недоношенных детей / Н.И. Зернова, Е.М. Плешкова, Л.И. Туркова, Т.И. Кузнецова // Смол. мед. альм.. – 2016. – № 4. – С. 143–148.

ГИАЛУРОНИДАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ИЗОИММУНИЗАЦИЕЙ ПО ЭРИТРОЦИТАРНЫМ АНТИГЕНАМ

Потапова В.Е., Прищепенко О.А., Малашкова В.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Гиалуроновая кислота является одним из основных компонентов нервного межклеточного вещества, окружающего нейроны и обеспечивает поддержание их структуры в физиологических условиях. Измененная регуляция гиалуроновой кислоты является частью патогенеза заболеваний белого вещества головного мозга [1]. Показана роль гиалуронидазы при демиелинизирующих заболеваниях. Мембрано-ассоциированная гиалуронидаза была повышена у взрослых рассеянным склерозом и приводила к деградации высокомолекулярной гиалуроновой кислоты и, тем самым, препятствовала ремиелинизации [2].

У недоношенных новорожденных с внутрижелудочковым кровоизлиянием установлено, что избыточное накопление гиалуроновой кислоты способствует развитию воспаления и нарушает процессы миелинизации. Лечение лабораторных животных с индуцированным внутрижелудочковым кровоизлиянием препаратами гиалуронидазы способствовало снижению процессов воспаления, созреванию, миелинизации и восстановлению нейроцитов [3].

В исследованиях на лабораторных животных было показано повышение гиалуронидазы и гиалуроновой кислоты после гипоксического повреждения [4]. Гиалуронидаза, фермент, который изменяет капиллярный кровоток, удаляя люминальный гликокаликс, возвращала нормальную скорость эритроцитов и, таким образом, устраняла гипоксию головного мозга и предотвращала потерю нейронов, наблюдаемую после субарахноидального кровоизлияния у мышей с субарахноидальным кровоизлиянием [5].

Таким образом, гиалуронидаза участвуя в процессах деградации гиалуроновой кислоты, способствует улучшению кровотока, восстановления и миелинизации нейроцитов, репарации клеток после гипоксических повреждений. Снижение гиалуронидазной активности может быть фактором ухудшающим исходы повреждения головного мозга при гипоксических и иммунных повреждениях головного мозга.

Цель исследования. Изучение уровней гиалуронидазной активности сыворотки крови у новорожденных детей с изоиммунизацией по системам АВО и резус.

Материал и методы. Было обследовано 31 пациент с изоиммунизацией по системам АВО и резус в возрасте от 6 до 14 дней, 13 пациентов с неонатальной желтухой в возрасте от 6 до 12 дней, 13 пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией в возрасте от 5 до 10 дней и 17 человек контрольной группы – практически здоровых новорожденных в возрасте от 2 до 3 дней.

Исследование выполнялось разработанным нами методом. Статистическая обработка выполнялась с помощью программного обеспечения Statistica 10, с использованием непараметрических методов статистики. При описании данных использовались следующие условные обозначения: Me – медиана, LQ – нижний квартиль, HQ – верхний квартиль. Оценка статистической значимости различий выполнялась с помощью критерия Краскела-Уоллиса, различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни гиалуронидазной активности у пациентов, включенных в исследование

Группа	Медиана	LQ	HQ	p
1. ГБН (N=31)	302,8308	281,5688	334,3536	p1-2<0,05
2. Неонатальная желтуха (n=13)	327,9726	312,9521	355,3943	p1-3>0,05
3. Энцефалопатия (n=13)	348,4187	289,6827	363,0254	p1-4<0,05
4. Контрольная (n=17)	347,7191	330,1033	360,9485	p2-3>0,05 p2-4>0,05 p3-4>0,05

Было установлено, что у пациентов с изоиммунизацией по системам ABO и резус уровень гиалуронидазной активности статистически значимо ниже, чем у пациентов с неонатальной желтухой и контрольной группой. ($p < 0,05$) и не отличается у пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией ($P > 0,05$) (рисунок 1).

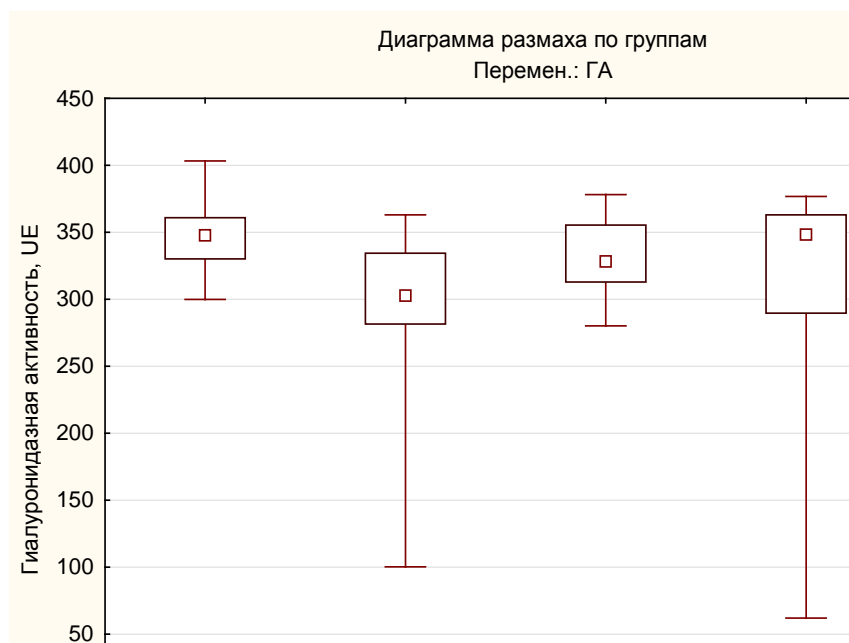


Рисунок 1 – Гиалуронидазная активность у пациентов исследуемых групп

Заключение. Таким образом, выявлено статистически значимое снижение у пациентов с изоиммунизацией по сравнению с пациентами с неонатальной желтухой и контрольной группой, что может свидетельствовать о развитии воспалительных процессов, замедления миелинизации, нарушения микроциркуляции головного мозга у пациентов с изоиммунизацией.

Литература:

1. Diao, S. The role of hyaluronan in myelination and remyelination after white matter injury / S. Diao, M. Xiao, C. Chen // Brain Research. – 2021. – Vol. 1766 – P. 147522.
2. Digestion products of the PH20 hyaluronidase inhibit remyelination: PH20 Inhibits Remyelination / M. Preston [et al.] // Ann Neurol. – 2013. – Vol. 73, № 2. – P. 266–280.
3. Hyaluronidase and Hyaluronan Oligosaccharides Promote Neurological Recovery after Intraventricular Hemorrhage / G. Vinukonda [et al.] // J. Neurosci. – 2016. – Vol. 36, № 3. – P. 872-889.
4. Role of Recurrent Hypoxia-Ischemia in Preterm White Matter Injury Severity / M.W. Hagen [et al.] // PLoS ONE. – 2014. – Vol. 9, № 11. – P. e112800.
5. Cerebral microcirculatory failure after subarachnoid hemorrhage is reversed by hyaluronidase / E.D. McConnell [et al.] // J Cereb Blood Flow Metab. – 2016. – Vol. 36, № 9. – P. 1537–1552.

УДК 618.3-06:578.834.1

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Прусакова О.И.¹, Дейкало Н.С.¹, Бресский А.Г.¹, Сафонова Т.В.¹, Небедухина Р.В.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский городской клинический роддом №2,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Внезапное появление и широкое распространение COVID-19 оказалось существенной проблемой для системы здравоохранения большинства стран мира[1,3]. В

марте 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила пандемию коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2). К середине марта 2021 г. во всем мире этой инфекцией заболели 119 млн. человек, выздоровели 94,7 млн. человек, у 2,6 млн. наступил летальный исход. В России этой инфекцией заболели 4,37 млн. человек, выздоровели 3,97 млн. человек, у 91,2 тыс. заболевание привело к летальному исходу. [2]. Этиология и патогенез новой патологии COVID-19 пока только изучаются, тем не менее, неоспоримо, что в большинстве случаев входными воротами для возбудителя являются эпителиальные клетки верхних дыхательных путей. Известно, что у большинства пациентов с COVID-19 развивается легкая (40%) или среднетяжелая (40%) форма заболевания, примерно у 15% выявляют тяжелую форму, требующую кислородной поддержки[4]. Риск заболеть COVID-19 выше среди лиц, в том числе и беременных, которые в большей степени подвержены влиянию факторов риска, например, работа в области здравоохранения или другие профессии, связанные с работой с людьми [5]. Сопутствующие заболевания, которые обычно появляются во втором триместре беременности (гипертония, холестаз, диабет), а также ожирение и пожилой возраст матери часто делают беременных женщин более восприимчивыми к тяжелым симптомам COVID-19, что подвергает их более высокому риску госпитализированных в отделение интенсивной терапии с искусственной вентиляцией легких по сравнению с общей популяцией. Ключевые вопросы о беременности во время пандемии заключаются в том, связан ли вирус SARS-CoV-2 с выкидышем, мертворождением и преждевременными родами. Также не ясно, передается ли вирус от матерей к детям.

Цель. Изучить особенности течения беременности и родов у женщин, перенесших COVID-19 в первом триместре беременности.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 202 историй родов роддомов г. Витебска за 2021 год. Статистическая обработка полученных данных проводилась методами вариационной статистики с использованием пакетов статистического анализа Statistica for Windows 10.0 («StatSoft Inc.», Талса, США, лицензия УО «ВГМУ» sta999k347156-w). Для описания распространённости признаков указана частота в процентах с определением 95% доверительного интервала [95% ДИ], вычисленного с помощью скорректированного метода Вальда.

Результаты. При ретроспективном анализе историй родов женщин, перенесших COVID-19 в первом триместре беременности, было выявлено легкое течение заболевания у 195 женщин (96,53% случаев [ДИ 92,88; 98,45]), средней степени тяжести — у 6 женщины (2,97% случаев [ДИ 1,22; 6,48]), тяжелая степень COVID-19 была выявлена у 1 пациентки (0,50% случаев [ДИ 0,20; 3,03]). Осложнения беременности (угрожающие преждевременные роды) выявлено у 98 женщин (48,51% случаев [ДИ 41,71; 55,37]).

Прерывание беременности в 1 триместре произошло у 18 женщин (8,91% случаев [ДИ 5,64; 13,72]). Из них самопроизвольный выкидыш произошел у 10 женщин (4,95% случаев [ДИ 2,60; 8,98]), у 8 женщин (3,96% случаев [ДИ 1,89; 7,75]) наблюдалась неразвивающаяся беременность.

Родоразрешение в сроке гестации до 37 недель произошло у 8 женщин (3,96% случаев [ДИ 1,89; 7,75]), в сроке более 37 недель – 175 женщин (86,63% случаев [ДИ 81,20; 90,70]).

Естественные роды произошли у 129 пациенток (63,86% случаев [ДИ 57,03; 70,18]), оперативные роды — у 55 пациенток (27,23% случаев [ДИ 21,54; 33,76]).

Выписаны домой 168 новорожденных (83,17% случаев [ДИ 77,36; 87,73]). Переведены в УЗ «ВОДКЦ» с различными осложнениями 16 новорожденных (7,92% случаев [ДИ 4,85; 12,56]).

Показаниями к оперативному родоразрешению со стороны матери были: рубец на матке после кесарева сечения у 20 беременных (67,27% случаев [ДИ 54,05; 78,24]), нарастание дыхательной недостаточности не диагностировано (0%), аномалии родовой деятельности – у 11 беременных (20,00% случаев [ДИ 11,38; 32,54]), аномалии положения плаценты – у 2 (3,64% случаев [ДИ 0,29; 13,04]), острая гипоксия плода – у 7 беременных (7,27% случаев [ДИ 2,38; 17,75]), преэклампсия умеренная – у 2 беременных (3,64% случаев [ДИ 0,29; 13,04]), клинически узкий таз – у 2 (3,64% случаев [ДИ 0,29; 13,04]), неправильное предлежание плода – у 9 (3,64% случаев [ДИ 0,29; 13,04]), возраст первобеременной в сочетании с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом – у 4 беременных (7,27% случаев [ДИ 2,38; 17,75]).

Выводы.

1. В проведенном исследовании у беременных, перенесших COVID-19 в первом триместре беременности, преобладало легкое течение заболевания.

2. Угрожающие преждевременные роды выявлено у 98 женщин (48,51%).

3. Родоразрешение в сроке гестации до 37 недель произошло у 8 женщин (3,96%), в сроке более 37 недель — 175 женщин (86,63%).

4. Оперативные роды — у 55 пациенток (27,23%).

5. Переведены в УЗ «ВОДКЦ» с различными осложнениями 16 новорожденных (7,92%).

Литература:

1. Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Методические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» / И. Б. Заболотских [и др.] // Вестн. интенсив. терапии им. А.И. Салтанова. – 2022. – № 1. – С. 5–140.

2. Беременность и COVID-19: актуальные вопросы (обзор литературы) / Л. В. Адамян [и др.] // Проблемы репродукции. – 2021. – № 27 (3). – С. 70–77.

3. Временные методические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции 2019-nCoV. – Версия 6 от 24.04.2020. – М.: Минздрав России. – 142 с.

4. Ковальчук, А. С. Течение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у беременной (клинический случай) / А. С. Ковальчук, А. Н. Кучерявенко // Журн. инфектологии. – 2020. – № 12 (3). – С. 75–79.

5. Клиническое руководство RCOG, 14.10.2020. Версия 12. RCOG (2020) Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy, Information for healthcare professionals, Vers. 12: Publ. Oct.

УДК 618.3-06

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ

Прусакова О.И.¹, Лысенко О.В.¹, Дейкало Н.С.¹, Сафонова Т.В.¹, Кибик С.В.¹, Папко В.В.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский городской клинический роддом №2,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние годы акушерам все чаще приходится решать вопрос о возможности пролонгирования беременности при ее сочетании с миомой матки. Это связано с тем, что женщин фертильного возраста, страдающих опухолями матки, из года в год становится все больше. Течение беременности, акушерская тактика, а также методы родоразрешения при этом имеют свои особенности. Осложненное течение беременности и родов определяет высокую частоту оперативных вмешательств и акушерских пособий у беременных с опухолями матки. Кесарево сечение при наличии миомы матки, как правило, заканчивается расширением объема оперативного вмешательства (миомэктомия, удаление матки). Осложненное течение беременности и родов требует строго дифференцированного подхода к ведению беременных с миомой матки и определяет индивидуальную акушерскую тактику в каждом конкретном случае. Прежде всего, это касается решения вопросов о необходимости, возможности и условиях миомэктомии во время гестации [1, 2].

Цель исследования: изучение особенностей течения беременности, родов и послеродового периода у женщин с миомой матки.

Материал и методы исследования: изучено 108 историй родов (форма 096/у) на базе УЗ «Витебский городской клинический роддом № 2» г. Витебска. Выделены 2 группы: исследуемая (n=78) с миомой матки и контрольная (n=30) – практически здоровые. Все исследуемые группы проходили стандартное и углубленное исследование согласно протоколам МЗ РБ. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием методов непараметрического и корреляционного анализа с применением MS Office Excel 2013.

Результаты исследования. Основная группа составила 78 пациенток с миомой матки во время беременности, контрольная группа - 30 практически здоровых беременных.

Путем статистической обработки полученных данных с использованием непараметрического и корреляционного анализа были получены следующие результаты: рассчитано р-значение показателя для угрожающих родов, который составил 0,001 – 0,005, для естественных родов этот показатель составил 0,2-0,1.

Было выявлено, что возраст пациенток в основной группе составляет от 24 до 49 (Me = 34,9 года), а в контрольной группе от 20 до 39 (Me = 31,6 года). В основной группе первобеременных женщин 24 (31%), в контрольной группе 12 (40%). Повторнобеременными в основной группе были 54 (69%) женщин, в контрольной группе – 18 (60%).

При оценке менструальной функции было выявлено, что менархе наступило в исследуемой группе от 11 до 17 лет (Me=13,4 лет), причем у 2,5% (2 пациентки) менструации не регулярные, а в контрольной группе менархе наступило от 12 до 16 лет (Me = 13,6 лет), менструации нерегулярные у 10% (3 пациентки).

В I триместре в основной группе угрожающий самопроизвольный выкидыш диагностирован у 7 (8,9%), кольпит – у 8 женщин (10,2%), ОРВИ – у 2 (2,5%), анемия – у 4 (5,1%), рвота беременных – 1 (1,3%).

В I триместре в контрольной группе угрожающий самопроизвольный выкидыш диагностирован у 1 (3,3%), ОРВИ – у 4 (13,3%), кольпит – у 9 (30%), анемия – у 2 (6,6%), многоводие – у 1 (3,3%), герпес – у 1 (3,3%).

Во II триместре в основной группе диагностировано:

угрожающий самопроизвольный выкидыш – 5 (6,6%), рвота беременных – у 1 (3,3%), ОРВИ – у 12 (15%), анемия – у 11 (14,6%), АГ – у 2 (2,6%), covid-19 – 4 (5,3%), маловодие – 1 (1,3%), герпес – 2 (2,6%), ИЦН – у 2 (2,6%), кольпит – у 13 (17,2%), угрожающие преждевременные роды – у 3 (3,9%), патология предлежания плаценты – у 2 (2,6%), НМПК – у 2 (2,6%).

В контрольной группе во II триместре было диагностировано: угрожающий самопроизвольный выкидыш – у 1 (3,3%), ОРВИ – у 4 (13%), анемия – у 2 (6,7%), рвота беременных – 1 (3,3%), АГ – 2 (6,7%), covid-19 – 3 (10%), многоводие – 1 (3,3%), герпес – 1 (3,3%), кольпит у 5 женщин (16,7%).

Во III триместре в основной группе диагностировано:

угрожающие преждевременные роды – у 8 (10,25%), ФПН – у 3 (3,85%), ИМВП – у 4 (5,13%), патология плаценты и предлежания плода – у 5 (6,4%), НМПК – у 3 (3,85%), кольпит – у 18 (23,08%), ОРВИ – у 4 (5,13%), анемия – у 11 (14,1%), рвота беременных – у 1 (1,3%), АГ – у 7 (9%), covid-19 – у 8 (10,25%), маловодие – у 1 (1,3%), герпес – у 1 (1,3%), ИЦН – у 4 (5,13%), кандидозный кольпит – у 4 (5,13%), преэклампсия – у 1 (1,3%).

Во III триместре в контрольной группе диагностировано:

угрожающие преждевременные роды – у 2 (6,6%), ФПН – у 1 (3,3%), многоводие – у 1 (3,3%), герпес – у 1 (3,3%), ИЦН – у 5 (16,6%), кольпит – у 12 (40%), ОРВИ – у 6 (20%), анемия – у 6 (20%), covid-19 – у 2 (6,6%),

В основной группе родоразрешены путем операции кесарева сечения 7 (9%), проведено кесарево сечение с удалением миоматозных узлов 30 (38,5%), роды через естественные родовые пути у 41 (52,6%) женщин. В контрольной группе родоразрешены путем операции кесарева сечения 0 (0%), роды через естественные родовые пути у 30 (100%) женщин.

В исследуемой группе вес ребенка составил от 1440г до 4790г (Me= 3418г), рост от 39 до 57 см (Me=51,32 см)

В контрольной группе вес ребенка составил от 2590г до 4350г (Me= 3449,2 г), рост от 48 до 58 см (Me=52,6 см).

Вывод.

1. В основной группе угроза прерывания беременности диагностирована у каждой четвертой беременной – 25,8%, в контрольной группе в 2 раза реже – 13,2%.

2. В основной группе выявлена высокая частота оперативного родоразрешения путем операции кесарева сечения – 37,5%, в сравнении с контрольной – 0%.

Литература:

1. Иванова Н.В., Бугеренко А.Е., Азиев О.В., Штыров С.В. // Вестн. Росс. ассоц. акуш.-гин. – 1996. – № 4. – С. 58–59.

2. Смицкий Г.А. // Вестн. Росс. ассоц. акуш.-гин. – 1997. – №3. – С. 84–86.

Радецкая Л.Е., Дейкало Н.С., Ковалев Е.В., Бресский А.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Целью исследования явился анализ динамики и частоты применения витаминов и минералов беременными женщинами города Витебска в 2009 и 2022 годах, соответствие назначений принципам доказательной медицины.

Результаты исследования и обсуждение. Проведено добровольное анонимное анкетирование с помощью раздаточной анкеты родильниц, находившихся в акушерских отделениях Витебской городской клинической больницы скорой медицинской помощи в 2009 и 2022 годах (117 и 77 родильниц соответственно). Полученные данные обработаны с помощью табличного процессора Excel из стандартного пакета Microsoft Office.

Как показало анкетирование, лекарственные препараты во время беременности принимали 100% пациенток в 2009 и 98,7% – в 2022. Одна пациентка сказала, что она принципиально во время беременности не принимала никаких лекарств. Значительно улучшилась за прошедшее десятилетие ситуация с фолиевой кислотой, прием которой в преконцептивный период и особенно в первые 12 недель беременности доказано снижает число пороков развития у плода. Если в 2009 году фолиевую кислоту принимали только 65,0% беременных, то в 2022 – 97,4%. При этом у 23,7% женщин имел место идеальный режим приема, – со стартом до начала беременности. Еще 23,7% пациенток приступили к приему с начала беременности, а половина (47,4%) – с момента постановки на учет, то есть когда прием был инициирован врачом. В двух случаях прием был начат после 12 недель беременности. Препараты йода, которые также рекомендованы каждой беременной, в 2009 году получали 69,0%, а в 2022 году – 90,9% женщин, при этом на протяжении всей беременности – 62,4%. В первом-втором триместре пили таблетки 18,2%, а 10,4% беременных начали прием после 30 недель. Все остальные витамины и минералы должны приниматься при беременности при наличии показаний.

Заметно сократилось за десятилетие общее число принимающих препараты кальция – с 69,3% до 49,3%. Самым популярным режимом был прием по 2 недели, чередуя с магнием – 41,6%, причем 2 женщины начали такой прием с 10 недель беременности. Несложно посчитать, что общая длительность приема кальция за беременность в этих случаях может превышать 3 месяца. Известно, что массивные дозы кальция могут вызывать диспептические расстройства, нарушение функции печени и другие неблагоприятные эффекты. Доказательные протоколы считают обоснованным назначение препаратов кальция после 23 недель беременности при многоплодной беременности, при перерыве между родами менее 3 лет, женщинам, имевшим в анамнезе переломы костей и проблемы с зубами, а также беременным с риском артериальной гипертензии [3,4,5]. В нормативных документах Минздрава Республики Беларусь 2018 года [2] прием кальция рекомендован для применения только в группах материнского риска по развитию преэклампсии. Этой же цели служат и ионы магния, популярность которых за изученный период резко возросла. Его принимали 61,0% беременных (в 2009 году – 30,8%). При этом в половине случаев (46,8%) прием осуществлялся во второй половине беременности, в 3,9% – в первой, а 10,4% опрошенных получали препарат на протяжении всей беременности.

В 2022 году возросло потребление железа – с 41,0% до 61,1% опрошенных. При этом длительные курсы лечения проводились только у 15,6% из этих пациенток, остальные принимали препараты железа кратковременно, по 2–3 недели. Согласно проведенному анализу статистической отчетности женской консультации, в 2009 году анемия имела место у 23,9% беременных, а в прошедшее пятилетие заболеваемость анемиями беременных находилась в пределах 15,1-17,1% [1]. Требуется дальнейшего анализа обоснованность назначения препаратов железа при беременности. Как известно, с высоким уровнем убедительности рекомендаций, «Беременной пациентке при нормальном уровне гемоглобина и/или ферритина не рекомендовано рутинно назначать прием препаратов железа. Нет доказательств пользы рутинного назначения препаратов железа для здоровья матери или ребенка, но есть

повышенный риск побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта (чаще всего – запоры или диарея)» [3].

Холекальциферол (витамин D3) в 2022 году принимала каждая третья беременная (32,5%). Пили до беременности – 5,2% (вероятно, для профилактики COVID19), на протяжении всей беременности – 15,6%, в I-II триместре – 10,4%. Здесь, безусловно, имело место влияние пандемии.

Значительно уменьшилось за прошедший период потребление сложных витаминно-минеральных комплексов – с 92,3% до 27,3% женщин, что не может не радовать. Однако, уровень потребления их является достаточно высоким, если учесть, что «Добавление в рацион питания искусственных витаминов при беременности необходимо крайне редко. Беременной пациентке группы низкого риска авитаминоза не рекомендовано рутинно назначать прием поливитаминов [3]. Только при крайне нерациональном питании, а также в регионах, где население голодает, применение витаминов оказалось эффективным» [4].

Выводы. Таким образом, в 2022 году в целом отмечена благоприятная тенденция по приему препаратов при беременности – значительно возрос уровень потребления необходимых для благополучного течения беременности препаратов (фолиевая кислота и йод), и уменьшилось нерациональное потребление многокомпонентных витаминов и кальция. В то же время, потребление железа и кальция остается высоким и требует дальнейшей оптимизации назначения, а прием холекальциферола нуждается в дальнейшем изучении.

Литература:

1. Заболеваемость беременных и преждевременные роды у женщин г.Витебска в 2016-2020 годах [Электронный ресурс] / Л.Е. Радецкая [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 77 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 янв. 2022 г. – Витебск : ВГМУ, 2022. – С. 222–223.

2. Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии : Клинический Протокол ; Утв. Постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь 19.02. 2018 № 17.

3. Нормальная беременность. Клинические рекомендации Минздрава РФ, 2020.

4. Antenatal care for uncomplicated pregnancies. RCOG 2008, updated 2019.

5. Guidelines for perinatal care. 8th edition. ACOG&AAP, 2017.

УДК 613.2-053.3

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОГАТИТЕЛЕЙ ГРУДНОГО МОЛОКА В ПРАКТИКЕ ВЫХАЖИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ И ДЕТЕЙ С НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

Рябова Т.М., Зуева О.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Грудное молоко преждевременно родивших женщин способно удовлетворить потребности в пищевых веществах недоношенных детей с относительно большой массой тела – более 1800-2000 г. Недоношенные дети с меньшей массой тела после окончания раннего неонатального периода постепенно начинают испытывать дефицит в белке, кальции, фосфоре, магнии, натрии, меди, цинке и витаминах B₂, B₆, C, D, E, K, фолиевой кислоте.

Использование в питании недоношенных детей грудного молока не создает нагрузки на незрелый организм, но и не позволяет обеспечить темпов роста, близких к внутриутробным (15 г/кг/сут). При вскармливании женским молоком у недоношенных детей выявлена недостаточная ретенция в организме белка (1,7 г/кг/сут), кальция, фосфора, магния и некоторых витаминов [1, 2].

Цель. Обоснование применения обогатителей грудного молока в практике выхаживания недоношенных детей и детей с низкой массой тела при рождении.

Обсуждение. По мнению экспертов ВОЗ, рационы питания недоношенных детей, получающих женское молоко, нуждаются в обогащении: при массе тела 1500-2000 г обязательным считается дополнительное введение минеральных веществ и витаминов, при массе менее 1500 г и сроке гестации менее 32-х недель – макро- и микронутриентов (ВОЗ,

2006). На практике достичь внутриутробной скорости роста удастся лишь при достаточном обеспечении каждого недоношенного ребенка, независимо от степени зрелости, необходимым количеством белка и энергии.

Сохранить основные преимущества естественного вскармливания и в то же время обеспечить высокие потребности недоношенного ребенка в пищевых веществах становится возможным при использовании «обогастителей» (фортификаторов) грудного молока (ОГМ) (human milk fortifiers). Они представляют собой специализированные белково-витаминно-минеральные («PreNAN FM 85», Нестле, Швейцария; «Breast milk fortifier», Фриленд Кампина Голландия) или белково-минеральные («Пре-Сэмп», Сэмпер, Швеция;) добавки, внесение которых в свежесцеженное или пастеризованное женское молоко позволяет компенсировать дефицит пищевых веществ в рационах преждевременно родившихся детей.

PreNAN FM 85 представляет собой гипоаллергенный обогаститель грудного молока, в состав которого входят частично гидролизованные белки молочной сыворотки, мальтодекстрин, витаминно-минеральный комплекс, холин, лецитин, L-карнитин, таурин. Частично гидролизованный белок позволяет увеличить содержание белка в грудном молоке до 3,6г/100 ккал. Достаточное количество белка важно для адекватного физического развития недоношенного ребенка. Аминокислотный профиль PreNAN FM 85 соответствует аминокислотному профилю грудного молока. Следовательно, обогащая грудное молоко PreNAN FM 85, сохраняется соотношение аминокислот и гипоаллергенность женского молока.

Углеводный компонент PreNAN FM 85 на 90% представлен мальтодекстрином. Мальтодекстрин является углеводом с высокой энергетической плотностью и низкой осмолярностью. Его применение дает возможность повысить энергетическую ценность до 85 ккал на 100 мл грудного молока, при этом обеспечивая низкую осмолярность. Это снижает риск развития некротического энтероколита.

PreNAN FM 85 содержит особый жировой комплекс: среднецепочечные триглицериды в качестве источника энергии и жирную кислоту DHA для поддержки нормального развития зрения и мозга. Уровень содержания витаминов и минералов в обогащенном PreNAN FM 85 грудном молоке соответствует рекомендациям ESPGHAN.

PreNAN FM 85:

- помогает сохранить основные преимущества грудного вскармливания;
- компенсирует недостаточное количество калорий, белков, витаминов и минералов в питании недоношенных детей;
- позволяет оптимизировать метаболизм;
- способствует аналитической направленности белкового обмена;
- хорошо переносится детьми, рождёнными с очень низкой массой тела;
- улучшает набор веса, а также прирост длины тела по сравнению с необогащённым грудным молоком;
- сокращает длительность парентерального питания;
- способствует более благоприятному прогнозу в отношении умственного и физического развития недоношенных детей и детей с низкой массой тела при рождении;
- уменьшает риск остеопении;
- сокращает время госпитализации.

Начинать обогащение PreNAN FM 85 при достижении объема энтерального питания 100 мл/кг/день. Рекомендуется постепенное повышение концентрации обогастителя, начиная с 1 г на 100 мл грудного молока, достигая уровня 4 г на 100 мл грудного молока за период в 5-7 дней. Стандартный уровень разведения составляет 1 г (1 стик) на 25 мл грудного молока. Целесообразно применять PreNAN FM 85 весь период пребывания в стационаре. Детям с массой тела низкой к гестационному возрасту показано обогащение грудного молока после выписки из стационара, до достижения ими гестационного возраста минимум 40 недель (возможно до 52 недель).

Вывод. Оптимизация грудного вскармливания с помощью обогастителя грудного молока помогает сохранить основные преимущества естественного вскармливания и обеспечить высокие потребности недоношенного и маловесного ребенка в пищевых веществах.

Литература:

1. Мебелова И.И. Современные подходы к энтеральному питанию недоношенных детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении / И.И. Мебелова // Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. – 2016. – № 3. – С. 72–80.

УДК 618.3-06:616.4

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОГО РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Слепцова В.А.¹, Арестова И.М.²

¹Витебский областной клинический родильный дом,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения, частота оперативного родоразрешения свыше 10% не приводит к уменьшению показателей материнской и перинатальной смертности, однако ежегодно процент выполняемых операций кесарево сечение возрастает. Одновременно с ростом числа абдоминальных родов все более актуальной становится проблема выявления факторов, способных повлиять на репаративные процессы в области формирующегося рубца на матке. Своевременная оценка данных показателей позволит спрогнозировать риски возможных осложнений беременности, связанные с несостоятельностью рубца, и решить вопрос о возможности ведения последующих родов через естественные родовые пути [1, 2].

Целью исследования явилось выявление факторов, оказывающих негативное влияние на репарацию в области формирующегося рубца после операции кесарево сечение.

Материал и методы. Нами были проанализированы истории родов 36 пациенток, имевших рубец на матке после оперативного родоразрешения, с целью выявления факторов риска, потенциально способных приводить к нарушению процессов репарации. Статистическая обработка материала выполнялась на ПК с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica 9.0, Microsoft Excel 2010). Основную группу составили 7 пациенток с признаками несостоятельности рубца по УЗИ (истончение области рубца менее 3 мм, неоднородность тканей нижнего сегмента в виде гиперэхогенных включений, наличие ниш в области предполагаемого рубца), контрольную – 29 пациенток с состоятельным рубцом на матке.

Результаты и обсуждение. Средний возраст пациенток основной группы составлял $29,2 \pm 0,8$ года и был сопоставим с возрастом пациенток контрольной группы $30,4 \pm 0,3$ года ($t=1,4; p > 0,10$), что позволяет исключить влияние данного фактора на выявленные различия между группами. Статистически значимых различий в паритете между беременными обследуемых групп также выявлено не было: в среднем, общее количество беременностей у пациенток основной группы составило $3,4 \pm 0,25$, контрольной – $2,9 \pm 0,16$ ($p > 0,10$). Наличие родов в анамнезе до кесарева сечения было у 1 (14,3%) из 7 женщин основной группы и у 4 (13,8%) из 29 женщин контрольной группы, то есть существенных различий между взятыми группами по данному признаку не имеется ($p > 0,10$, $\chi^2=0,01$). Анализ течения беременностей и родов у пациенток с несостоятельным рубцом на матке после кесарева сечения выявил, что они достоверно чаще (в 42,8% случаев) имели в анамнезе послеродовой эндометрит по сравнению с пациентками контрольной группы - в 3,45% случаев ($\chi^2=5,93$, $p=0,008$). Кроме того, следует обратить внимание на тот факт, что у 85,7% женщин, входящих в основную группу, течение беременности, во время которой была выявлена несостоятельность рубца, осложнилось обострением хронических экстрагенитальных заболеваний, острыми респираторными инфекциями и анемией легкой степени по сравнению с 31% пациенток в контрольной группе ($\chi^2=4,25$, $p=0,0017$). Частота эндокринных нарушений (ожирение, сахарный диабет) у пациенток с несостоятельностью рубца на матке (57,1%) также превышала частоту данной патологии у пациенток без нарушения репаративных процессов в области рубца (13,8%) ($p = 0,008$). У пациенток основной группы кесарево сечение значительно чаще проводилось в экстренном порядке – в 71,4% случаев, в то время как у пациенток контрольной группы – только в 27,6% случаев ($\chi^2=4,80$, $p < 0,001$). Достоверных различий между пациентками

двух групп в отношении оперативного доступа и влияния ретрофлексии матки на формирование рубца выявлено не было. Важно отметить, что у 1 пациентки (14,3%) основной группы операция сопровождалась патологической кровопотерей, потребовавшей проведение гемотрансфузии, что впоследствии могло привести к неполноценной репарации тканей. Информация о наиболее значимых факторах риска представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Факторы риска формирования несостоятельного рубца на матке после оперативного родоразрешения

Факторы	Основная группа (n=7)		Контрольная группа (n=29)		P
	абс.	%	абс.	%	
Наличие послеродового эндометрита в анамнезе	3	42,8	1	3,45	0,008
Обострение хронических экстрагенитальных заболеваний, наличие анемии в течение беременности	6	85,7	9	31	0,0017
Наличие эндокринных нарушений	4	57,1	4	13,8	0,008
Экстренность предыдущей операции кесарево сечение	5	71,4	8	27,6	<0,001

Выводы. Факторами, способствующими формированию несостоятельного рубца на матке после оперативного родоразрешения, являются наличие у пациентки эндометрита после предыдущих родов, обострение во время беременности хронических воспалительных экстрагенитальных заболеваний (хронический пиелонефрит, хронический тонзиллит, хронический бронхит), наличие анемии, патологическая кровопотеря во время кесарева сечения, эндокринные нарушения (ожирение, сахарный диабет) и выполнение предыдущей операции в экстренном порядке. Учет выявленных предикторов несостоятельности рубца на матке после операции кесарева сечения позволит персонализировать алгоритмы для оказания медицинской помощи таким женщинам при последующих беременностях.

Литература:

1. Несостоятельность шва (рубца) на матке после кесарева сечения: проблемы и решения / В.И. Краснопольский [и др.] // Рос. вестн. акушера-гинеколога. – 2015. – С. 4–8.
2. Основные причины формирования несостоятельного рубца на матке / Н.А. Щукина [и др.] // Рос. вестн. акушера-гинеколога. – 2018. – С. 57–61.

УДК 618.15-002+616.6-002]:612.017.1

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ДЕВОЧЕК С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ВУЛЬВОВАГИНИТАМИ НА ФОНЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Щитенко Ю.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Воспалительные заболевания вульвы и влагалища (ВВ) занимают ведущее место в структуре гинекологической заболеваемости девочек, а их рецидивирующие формы преобладают у дошкольниц с экстрагенитальной патологией, в том числе с инфекциями мочевых путей [1, 2]. В настоящее время недостаточно изученным остается иммунологический статус девочек, страдающих вульвовагинитами на фоне инфекций мочевыводящих путей.

Цель исследования – изучить особенности иммунологического статуса девочек с рецидивирующими вульвовагинитами на фоне заболеваний мочевыделительной системы.

Материал и методы исследования. Изучено состояние иммунологического статуса у 22 девочек с клиническими проявлениями обострения хронического вульвовагинита на фоне заболеваний мочевыделительной системы (основная группа) и у 15 практически здоровых девочек аналогичного возраста без вульвовагинита (контрольная группа). Обследование детей

проводилось после получения письменного добровольного информированного согласия родителей и в их присутствии с соблюдением правил асептики и антисептики. Комплексное иммунологическое обследование включало оценку показателей клеточного, гуморального и врожденного звеньев иммунитета. Статистический анализ данных проводился с использованием пакета Statistica 10.0 («StatSoft», США), модуля Basic Statistic/Tables. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости p принимали равным 0,05.

Результаты и обсуждение. Показатели лейкоцитов и клеточного звена иммунитета у обследованных девочек представлены в таблице 1.

Как видно из данных, представленных в таблице 1, у девочек основной группы отмечается статистически значимое повышение абсолютного числа лейкоцитов в одном литре крови по сравнению с показателем в контрольной группе ($p < 0,05$), что, возможно, обусловлено обострением ВВ на фоне обострения заболеваний почек и мочевого пузыря, сопровождающихся выраженной воспалительной реакцией.

Таблица 1 – Показатели лейкоцитов и клеточного иммунитета у обследованных девочек, $Me \pm s$

Показатели лейкоцитов и клеточного иммунитета	Основная группа n=22	Контрольная группа n=15	p
Лейкоциты	7,44±0,43	5,37±0,27	<0,001
CD3+, %	51,2±5,0	63,6±2,0	<0,001
CD4+, %	32,7±1,4	40,3±1,2	<0,001
CD8+, %	27,8±1,1	24,1±5,4	0,003
CD4+/CD8+	1,2±0,1	1,6±0,1	<0,001
CD19+, %	5,1±0,8	9,5±1,1	<0,001

Примечание – p – вероятность справедливости нулевой гипотезы при сравнении с показателем в контрольной группе.

Изучение показателей клеточного звена иммунитета у девочек основной группы в сравнении с контрольной группой выявило статистически значимое ($p < 0,001$) снижение относительного числа CD3+, CD4+, CD19+лимфоцитов, иммунорегуляторного индекса и повышение CD8+лимфоцитов. Относительно низкие показатели Т-клеточного звена иммунитета у пациенток основной группы по сравнению с пациентками контрольной группы следует расценивать как защитно-приспособительную реакцию организма на сочетанный инфекционный процесс, поскольку обострение ВВ, как правило, наступало на фоне обострения заболевания мочевыделительной системы.

Нами установлено, что у девочек основной группы по сравнению с девочками контрольной группы в 1,6 раза снижен уровень Ig A ($1,28 \pm 0,15$ г/л и $2,0 \pm 0,16$ г/л соответственно, $p < 0,001$) и в 1,5 раза - Ig G ($10,23 \pm 1,15$ г/л и $15,47 \pm 1,73$ г/л соответственно, $p < 0,001$), в 1,2 раза повышен уровень Ig M ($2,05 \pm 0,11$ г/л и $1,76 \pm 0,11$ г/л соответственно, $p < 0,001$) и в 1,8 раза – уровень циркулирующих иммунных комплексов ($64,64 \pm 3,46$ ед. и $36,73 \pm 1,49$ ед. соответственно, $p < 0,001$). Снижение показателей Ig A и Ig G на фоне увеличения показателя Ig M у пациенток основной группы можно расценивать как реакцию гуморального иммунитета на инфекционный процесс при сочетанном поражении половых органов и органов мочевыделительной системы.

При анализе показателей врожденного иммунитета у девочек основной группы по сравнению с девочками контрольной группы установлено статистически значимое ($p < 0,001$) снижение показателей фагоцитарного индекса ($45,96 \pm 1,91\%$ и $58,80 \pm 1,93\%$ соответственно) и фагоцитарного числа ($4,36 \pm 0,90$ и $6,93 \pm 1,03$ соответственно), характеризующих соответственно фагоцитарную активность нейтрофилов и их поглотительную способность; спонтанного ($5,41 \pm 0,91\%$ и $10,13 \pm 1,25\%$ соответственно) и стимулированного НСТ-теста ($35,73 \pm 2,47\%$ и $46,53 \pm 1,89\%$), указывающих соответственно на снижение функционального состояния нейтрофилов и на стойкий характер этого снижения. Снижение показателей спонтанной и стимулированной активности нейтрофилов в НСТ-тесте свидетельствует об усилении окислительных реакций в гранулоцитах у пациенток с рецидивирующими ВВ на фоне заболеваний мочевыделительной системы у девочек, что, возможно, не позволяет своевременному купировать воспалительный процесс и обеспечивает его затяжное течение.

Таким образом, у девочек с ВВ на фоне заболеваний мочевыделительной системы имеют место нарушения иммунной защиты организма, что создает предпосылки для возникновения рецидивов воспалительного процесса нижнего отдела половых путей и обуславливает необходимость проведения длительной комплексной терапии, учитывающей наличие не только микробного агента, но и состояние иммунологического статуса.

Литература:

1. Казакова, А.В. Воспалительные заболевания вульвы и влагалища у девочек: прогнозирование и профилактика: монография / А.В. Казакова, Е.В. Уварова, Л.В. Лимарева ; под ред. Е.В. Уваровой. – Чебоксары : ИД «Среда», 2020. – 184 с.

2. Клиникодиагностические особенности воспалительной патологии вульвы и влагалища у девочек-дошкольниц с различными заболеваниями органов мочевой системы / Ю.Ю. Чеботарева [и др.] // Кубан. науч. мед. вестн.. – 2015. – № 5(154). – С. 114–119.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

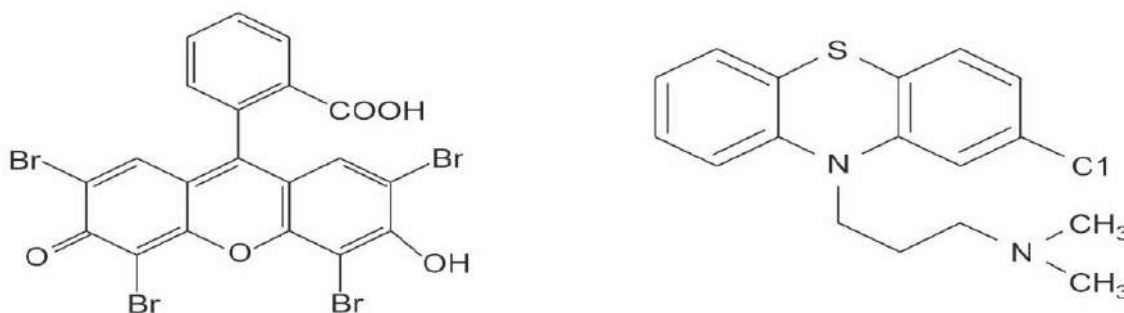
УДК 615.3:535.37

ЭЛЕКТРОННЫЙ СПЕКТР ПОГЛОЩЕНИЯ И СОСТАВ КОМПЛЕКСА ХЛОРПРОМАЗИНА С ЭОЗИНОМ

Жебентяев А.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. При испытании на подлинность лекарственных средств, содержащих хлорпромазин [2-хлор-10-(3-диметиламинопропил)-фенотиазина], применяются реакции, основанные на окислении хлорпромазина до окрашенных продуктов. В качестве окислителей используют различные реактивы: бромная вода, бромат калия, концентрированная серная кислота [1]. Хлорпромазин относится к производным фенотиазина, которые легко окисляются даже кислородом воздуха. Обнаружено, что эозин в присутствии хлорпромазина изменяет окраску от желто-оранжевой до красно-фиолетовой. Эозин – (2,4,5,7-тетрабромфлуоресцеин) применяется в качестве адсорбционного индикатора в неорганическом анализе при argentометрическом определении галогенидов металлов [2]. Изменение окраски осадка в точке конца титрования обусловлено адсорбцией анионной формы реагента при избытке ионов серебра.



2,4,5,7-тетрабромфлуоресцеин 2-хлор-10-(3-диметиламинопропил)-фенотиазина

Цель работы – исследование спектральных характеристик и состава эозинатного комплекса хлорпромазина.

Материал и методы. В работе использованы водные растворы хлорпромазина (ХП), эозина-натрия (ЭО). Для стабилизации окраски растворов применяли поливиниловый спирт (ПВС). Электронные спектры поглощения исследуемых растворов измеряли на спектрофотометре СФ-46 в кюветах с толщиной слоя 10 мм. Необходимое значение рН растворов создавали с применением разбавленных растворов серной кислоты.

Результаты и обсуждение. Электронные спектры поглощения в ультрафиолетовой и видимой областях обусловлены переходами между электронными состояниями молекул. Каждое электронное состояние молекулы характеризуется некоторым интервалом значений энергии, связанным с колебательным движением молекул. Поэтому любому электронному переходу в электронном спектре соответствует широкая полоса поглощения. Согласно теории молекулярных орбиталей переход молекулы из основного состояния в возбужденное соответствует переходу валентного электрона без изменения спина с занятой связывающей орбитали на вакантную несвязывающую. Молекулы, не содержащие кратных связей и в которых возможны лишь $\delta \rightarrow \delta^*$ и $n \rightarrow \delta^*$ переходы, поглощают только излучение высоких энергий с длинами волн, как правило, меньше 200 нм. Молекулы, в которых возможны $\pi \rightarrow \pi^*$ и $n \rightarrow \delta^*$ переходы, поглощают длинноволновое излучение (>200 нм). Работа в коротковолновой УФ-области сопряжена с определенными техническими трудностями. Поэтому в настоящее

время методом электронной спектроскопии исследуют, в основном соединения, содержащие кратные связи.

Сняты электронные спектры поглощения эозинатного комплекса хлорпромазина, эозина и папаверина в области 200-600 нм (рис.1). Поливиниловый спирт, используемый в качестве стабилизатора, в изучаемом интервале длин волн не поглощает, так как имеет только $\delta \rightarrow \delta^*$ - и $n \rightarrow \delta^*$ - переходы.

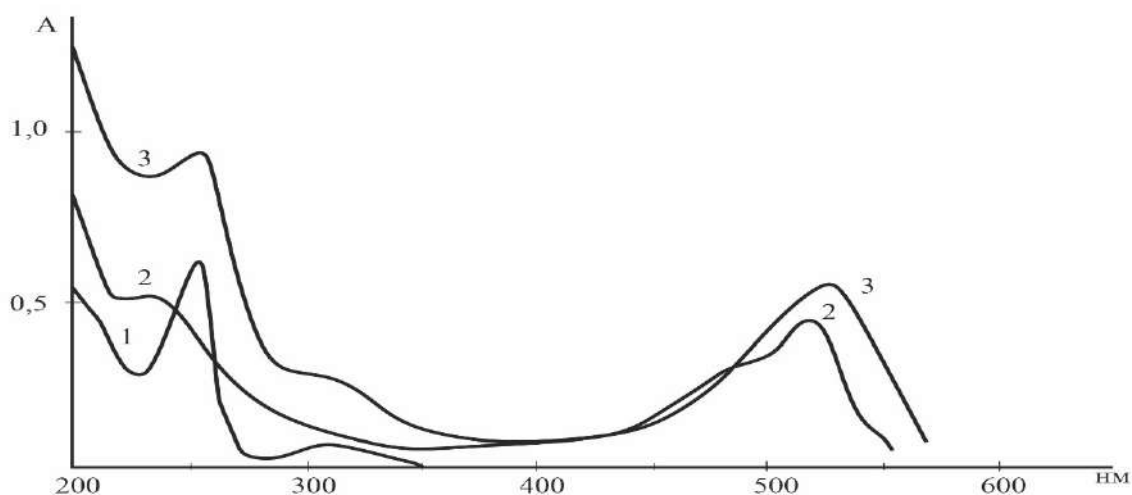


Рисунок 1 – Электронные спектры поглощения хлорпромазина (1), эозина (2) и комплекса (3) хлорпромазина с эозином
 $C_{\text{хп}} = 4 \cdot 10^{-5}$ моль/л; $C_{\text{эо}} = 2 \cdot 10^{-5}$ моль/л; 0,004 % ПВС; pH = 3,0

Полосы поглощения хлорпромазина при 250-260 и 300-315 нм обусловлены $\pi \rightarrow \pi^*$ - и $n \rightarrow \pi^*$ -переходами, что связано с наличием в молекуле сопряженных систем.

Электронный спектр поглощения эозина имеет характерные полосы при 230-240 нм и 516-520 нм. Полоса при 516-520 нм связана с $\pi \rightarrow \pi^*$ - и $n \rightarrow \pi^*$ -переходами в сопряженной конденсированной системе, состоящей из бензольных колец и γ -пирана, включая заместители. Полоса в области 230-240 нм связана с наличием орто-карбоксифенильной группы.

Анализ электронного спектра комплекса хлорпромазина с эозином позволяет сделать вывод о том, что при комплексообразовании наблюдается bathochromное смещение полосы поглощения эозина с сопровождающимся гиперхромным эффектом в видимой области спектра. В УФ-области электронного спектра поглощения комплекса наблюдается незначительное повышение оптической плотности, которое связано с комплексообразованием, а также наложением соответствующей полосы хлорпромазина.

Эозин является двухосновной кислотой и в водных растворах находится в виде форм H_2P , HP^- и P^{2-} . Константы ионизации эозина определены в работе [3]: $\text{pK}_{\text{a},1} = 2,81$; $\text{pK}_{\text{a},2} = 3,75$. Основные свойства хлорпромазина обусловлены наличием sp^3 - гибридного атома азота в боковой цепи ($\text{pK}_{\text{вн}+} = 9$) и sp^2 гибридного атома в фенотиазиновом ядре ($\text{pK}_{\text{вн}+} = 4$) [4].

Соотношение ХП:ЭО в комплексе определено методами изомолярных серий и сдвига равновесия. Установлено, что в растворах в оптимальных условиях образования комплекса доминирует соединение с соотношением ХП:ЭО, равным 2:1.

Исходя из полученных экспериментальных данных и состояния хлорпромазина и эозина в растворе в условиях образования комплекса можно предположить, что с дикатионом хлорпромазина взаимодействует структура эозина, ионизированная по гидроксильной группе. Электронный спектр комплекса должен сохранять определенное сходство с электронным спектром формы эозина, входящего в состав комплекса. π -Электронная система карбоксильной группы эозина изолирована и ионизация карбоксильной группы мало влияет на характер электронного спектра поглощения в отличие от ионизации гидроксильной группы. Такой механизм образования изучаемого комплекса подтверждает тот факт, что реагенты, у которых отсутствует карбоксильная группа или этерифицирована, также взаимодействуют с хлорпромазином.

Спектральный сдвиг для эозина при взаимодействии с хлорпромазином обусловлен поляризацией хромофорной системы эозина в поле катиона хлорпромазина аналогично тому, как это происходит при адсорбции анионов эозина на галогенидах серебра.

Исследованное соединение ХП-ЭО следует отнести к типу ионных ассоциатов. Связь между ионами хлорпромазина и эозина осуществляется за счет электростатического взаимодействия между хромофорной системой с делокализованным отрицательным зарядом эозина и фрагментом хлорпромазина. Определенную роль играют донорно-акцепторное взаимодействие, гидрофобность и возможность стабилизации комплекса за счет межмолекулярных водородных связей.

Выводы. Сняты электронные спектры поглощения комплекса хлорпромазина с эозином. Установлено соотношение компонентов в комплексе и обсуждено строение комплекса хлорпромазина с эозином.

Литература:

1. Фармацевтическая химия / под ред А.П. Арзамасцева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 640 с.

2. Мчедлов-Петросян, Н.О. Константы ионизации и таутомерное равновесие эозина в водном растворе / Н.О. Мчедлов-Петросян, Л.П. Адамович, Л.Е. Никишина// Журн. аналит. химии. – 1980. – № 8 – С. 1495–1502.

3. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Химические методы анализа / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. – Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2020. – 542 с.

4. Жебентяев, А.И. Токсикологическая химия : в 2 ч. / А.И. Жебентяев. – Витебск : ВГМУ, 2015. – Ч. 2. – 415 с.

УДК 615.1:543.2"20"

ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ФАРМАЦИИ XXI ВЕКА

Жебентяев А.И., Дударева И.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В истории развития аналитической химии XXI век характеризуется интенсивным развитием инструментальных методов анализа. Основные достоинства этих методов – высокая чувствительность и избирательность.

Классические химические методы и в настоящее время не утрачивают свое значение для тех случаев, когда не требуется высокая чувствительность. Это относится к анализу субстанций и объектов с высоким содержанием определяемых компонентов.

В фармацевтической практике химические методы используются по трем направлениям: фармакогностический, фармацевтический и химико-токсикологический анализы.

Проведение химических реакций при испытании на подлинность лекарственных средств отличаются экспрессностью и четким аналитическим эффектом (изменение или появление окраски, выпадение осадка и др.).

При исследовании биологических объектов на наличие металлических токсикантов широко применяется дробный метод анализа, основанный на использовании характерных реакций обнаружения катионов металлов. При этом соблюдается определенная схема проведения реакций при условии маскирования мешающих веществ. Например, при обнаружении меди, свинца, серебра, цинка, таллия применяется высокочувствительный реагент «дитизон», который позволяет определить каждый из этих элементов при строго определенном значении рН и использовании маскирующих веществ. Не утратила свое практическое значение специфическая реакция на хром (образование надхромовой кислоты), а также образование красно-фиолетовой окраски перманганат-ионов при окислении ионов Mn^{2+} [1].

В основе скрининг-тестов на токсические вещества лежат характерные химические реакции: проба Мохова-Шинкаренко на спирты и др. восстановители основана на окислении определяемых веществ дихроматом калия. С применением дифениламинового теста определяют окислители. Для обнаружения некоторых лекарственных веществ применяют реагенты-окислители (проба на аминазин), соли железа (III) – на ацетилсалициловую кислоту и салицилаты. Реакция образования азокрасителя – характерная реакция на вещества,

содержащие первичную аминогруппу (прокаин, прокаинамид и др.). Для морфина, содержащего ОН-группу, применяется аналитическая реакция с хлоридом железа (III) [1].

Гравиметрические и титриметрические методы в аналитической химии называют классическими методами количественного анализа. Гравиметрические методы очень точны, но длительны и трудоёмки, хотя в ряде случаев остаются незаменимыми.

Химические реакции, используемые в титриметрических методах, разнообразны. Титриметрические методики экспрессные, простые и доступные. Пипетки, бюретки, мерные колбы, конические колбы для титрования – вот почти весь набор оборудования для титриметрического анализа.

Гравиметрия – один из немногочисленных безэталоных методов. Расчет содержания определяемого вещества проводится непосредственно по величине аналитического сигнала. Основные варианты гравиметрических определений – методы осаждения и отгонки. Гравиметрические методики применяются в фармакогностическом анализе при определении влажности и зольности лекарственного растительного сырья. Методом отгонки определяют экстрагируемые вещества при исследовании лекарственного растительного сырья.

В фармацевтическом анализе применяются методики гравиметрического определения хинина (осаждение основания этого алкалоида), бензилпенициллина, прогестерона. Некоторые методики основаны на осаждении определяемых веществ в виде пикратов, кремневольфрамов, тетрафенилборатов и др. Так, например, определяют викасол, рутин, тиамин бромид.

Титриметрические методы определения лекарственных веществ основаны на реакциях образования малорастворимых соединений, комплексообразования, а также на окислительно-восстановительных реакциях [2].

Наиболее широко в фармацевтическом анализе применяются методики кислотно-основного титрования как для определения неорганических лекарственных веществ (кислоты – HCl, H₃BO₃; соли – NaHCO₃, Li₂CO₃, Na₂B₄O₇·10H₂O), так и органических лекарственных веществ различных классов химических соединений (алкалоиды, барбитураты и др.).

Из методов окислительно-восстановительного титрования в фармацевтическом анализе применяются йодометрия, нитритометрия, цериметрия и другие методы.

Для определения лекарственных веществ, содержащих галогенид-ионы, применяют меркуриметрию и различные варианты аргентометрии. Методом Мора определяют хлориды и бромиды, а методом Фаянса – йодиды. Предложены методики определения органических лекарственных веществ, которые образуют малорастворимые соли (сульфаниламиды, барбитураты и др.).

Прямое комплексонометрическое титрование применяют для определения неорганических лекарственных веществ (солей, оксидов металлов). Реже применяется косвенное комплексонометрическое определение солей органических оснований (некоторые алкалоиды, производные фенотиазина).

Анализ частных фармакопейных статей ГФ РБ [3] показывает, что в 324 из 613 частных статей на субстанции используются титриметрические методы (рис. 1).



Рисунок 1 – Химические методы, используемые при анализе фармацевтических субстанций

Таким образом, химические методы и в XXI веке в фармации применяются в фармакогностическом, фармацевтическом и химико-токсикологическом анализах.

Литература:

1. Жебентяев, А.И. Токсикологическая химия : в 2-х ч. / А.И. Жебентяев. – Витебск, ВГМУ. – 2014. – 402 с.
2. Фармацевтическая химия / под ред. А.П. Арзамасцева. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 640 с.
3. Государственная фармакопея Республики Беларусь: (ГФ РБ II) : в 2 т. – Т. 2 : Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / МЗ РБ, Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении ; под ред. С.И. Марченко. – Молодечно : Победа, 2016. – 1368 с.

УДК 615.28:615.07

ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ НА АНТИМИКРОБНЫЕ СВОЙСТВА КОМБИНАЦИИ ТЕОТРОПИНА И ПОЛИГЕКСАМИТЕЛНГУАНИДИНА

Кравченко Р.В., Ржеусский С.Э.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние десятилетия наблюдается тренд к увеличению темпа роста количества антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов. Современные исследователи в сфере медицины и фармации активно занимаются исследованиями в этой теме.

В следствие развития антибиотикорезистентности наблюдается рост медицинских расходов, увеличение продолжительности госпитализаций и рост смертности. Одним из путей выхода из сложившейся ситуации является вывод на фармацевтический рынок новых веществ и их комбинаций, обладающих антимикробным действием, а также поиск состава вспомогательных веществ, оптимизирующего проявления антимикробной активности [1].

При фармацевтической разработке важным является выбор и обоснование состава, в том числе и формообразующие компоненты. При фармацевтической разработке лекарственного препарата в виде мягкой лекарственной формы можно использовать основы, обладающие гидрофильными или гидрофобными свойствами.

Целью работы было изучение антимикробной активности мягких лекарственных форм с разными основами.

Материал и методы. Объектами исследования являлись опытные образцы мягких лекарственных средств, где в качестве действующих веществ выступала комбинация теотропина и полигексаметиленгуанидина. В качестве вспомогательных веществ были использованы вода очищенная, гидроксипропилметилцеллюлоза (ГПМЦ), глицерин, полиэтиленгликоль (ПЭГ) в разной степени полимеризации, вазелин, масло подсолнечное, ланолин безводный. Полученные составы вспомогательных веществ в разных соотношениях представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Составы вспомогательных веществ опытных образцов, г

Состав, №	Вспомогательные вещества							
	Вода очищенная	ГПМЦ	Глицерин	ПЭГ 400	ПЭГ 2000	Вазелин	Масло подсолнечное	Ланолин безводный
1	+	+						
2	+	+	+					
3				+	+			
4				+	+			
5						+	+	+
6							+	+
7							+	+
8						+		+

Для исследования антимикробной активности использовали следующие музейные штаммы: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC, 9027, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Candida albicans* ATCC 10231, *Klebsiella pneumoniae*, ATCC 700603, *Streptococcus agalactiae* ATCC 13813.

Определение антимикробной активности проводили методом диффузии в агар «колодцами» на двух слоях плотной питательной среды, разлитой в чашки Петри. Чашки Петри делили на 3 сектора. В нижнем слое использовали «голодную» среду, представляющую собой подложку объемом $10,0 \pm 0,3$ мл, на которой строго горизонтально были установлены 3 тонкостенных цилиндра, по одному в каждый сектор, из нержавеющей стали диаметром 10 мм и высотой 10 мм. Вокруг цилиндров заливали верхний слой объемом $15 \pm 0,5$ мл, содержащий в себе питательную агаризованную среду с соответствующей взвесью суточной культуры исследуемого микроорганизма. После застывания в цилиндры помещали испытуемое вещество объемом $0,27 \pm 0,02$ мл. Чашки Петри подсушивали при комнатной температуре в течение 30 минут и ставили в термостат на 18–24 часа [2].

Результаты и обсуждение. Установлено, что при изучении антимикробной активности составов №5-8, обладающих гидрофобными свойствами, не наблюдалось зон задержек роста, что свидетельствует об отсутствии антимикробного эффекта.

Определено наличие антимикробной активности у опытных гидрофильных мягких лекарственных. В образцах, содержащих в качестве основы гидроксипропилметилцеллюлозу или полиэтиленгликоль, отсутствует различие в антимикробной активности по отношению к *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* ($p > 0,05$). По отношению к *Streptococcus agalactiae* и *Candida albicans* более высокую антимикробную активность проявили опытные образцы, использующие в качестве основы гидроксипропилметилцеллюлозу. Установлено отсутствие различий в антимикробной активности на основе гидроксипропилметилцеллюлозы с использованием глицерина и без него ($p > 0,05$). Определено, что лучшей антимикробной активностью среди изученных составов обладают составы №1 и №2, содержащие в качестве формообразующего вещества ГПМЦ.

Выводы. В результате изучения антимикробной активности опытных мягких лекарственных средств установлено, что составы №5-8, имеющие гидрофобные свойства, не обладают антимикробной активностью. Установлено, что наилучшей антимикробной активностью обладают составы №1 и №2.

Литература:

1. Намазова-Баранова, Л.С. Антибиотикорезистентность в современном мире / Л. С. Намазова-Баранова, А.А. Баранов // Педиатр. фармакология. – 2017. – № 14 (5). – С. 341–354.

2. Государственная фармакопея Республики Беларусь : в 2 т. : введ. в действие с 1 янв. 2013 г. приказом М-ва здравоохранения РБ от 25.04.2012 г. № 453. – Т. 1 : Общие методы контроля качества лекарственных средств / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении ; под общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно : Победа, 2012. – 1220 с.

УДК 615.07:543.544

ПРИМЕНЕНИЕ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ БЕНДАЗОЛА ГИДРОХЛОРИДА, БЕНЗОКАИНА И ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА ПРИ ИХ СОВМЕСТНОМ ПРИСУТСТВИИ

Куликов В.А., Куликов В.А. (мл.)

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Актуальной задачей фармацевтического анализа является разработка и совершенствование методов контроля качества лекарственных средств. Тонкослойная хроматография (ТСХ) обладает хорошей разделяющей способностью, высокой чувствительностью и, вместе с тем, экспрессностью и низкой стоимостью анализа. Данный метод может быть использован для разделения смесей лекарственных веществ различной химической природы и последующей их идентификации.

Цель. Разработать методику идентификации бендазола гидрохлорида, бензокаина и

папаверина гидрохлорида при их совместном присутствии методом тонкослойной хроматографии.

Материал и методы исследования. В работе использованы фармацевтические субстанции бендазола гидрохлорида, бензокаина и папаверина гидрохлорида фармакопейной чистоты. В качестве неподвижной фазы для разделения лекарственных веществ использовали силикагель, разделение проводили на пластинках Силуфол УФ 254, размером 7,0×15 см

Результаты и обсуждение. Выбор условий анализа (неподвижной и подвижной фаз) основывался на возможности использования специфического взаимодействия между сорбентом и определяемыми веществами, а также между определяемыми веществами и растворителями. Оптимальной подвижной фазой для разделения бендазола гидрохлорида, бензокаина и папаверина гидрохлорида оказались смеси серной кислоты и 96 % этилового спирта.

Методика. На стартовую линию хроматографической пластинки в виде точки наносят 0,01–0,02 мл 0,1 % растворов изучаемых веществ. Пластинку с нанесенными пробами высушивают в сушильном шкафу при температуре 100 °С в течение 3–5 минут, затем помещают в хроматографическую камеру, предварительно насыщенную парами растворителей, и хроматографируют восходящим методом. Высота подъёма фронта растворителя составляет 10 см. После хроматографирования пластинку вынимают и высушивают при температуре 100 °С до полного удаления растворителей. Обнаружение пятен веществ осуществляют с помощью паров йода. При этом в зонах, соответствующих разделяемым компонентам смеси, появляются жёлтые круглые или овальные пятна.

Результаты исследований приведены в таблице.

Таблица – Результаты хроматографического разделения смесей бендазола гидрохлорида, бензокаина и папаверина гидрохлорида

Система растворителей	Вещество	Значение R_f
0,05 М H ₂ SO ₄	бендазола гидрохлорид	0,43–0,47
	бензокаин	0,50–0,53
	папаверина гидрохлорид	0,15–0,17
0,05 М H ₂ SO ₄ – спирт этиловый 96 % (25:1)	бендазола гидрохлорид	0,31–0,33
	бензокаин	0,74–0,77
	папаверина гидрохлорид	0,61–0,64

В ходе хроматографирования происходит четкое разделение анализируемых веществ, что позволяет использовать предлагаемую методику в практике фармацевтического анализа.

Выводы. Разработана методика идентификации бендазола гидрохлорида, бензокаина и папаверина гидрохлорида с методом тонкослойной хроматографии при их совместном присутствии.

УДК 615.32.615.07

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА ПОДСОЛНЕЧНИКА ОДНОЛЕТНЕГО НА МОРФОЛОГИЮ ПОЧЕК КРЫСЫ

Лукашов Р.И.¹, Жах А.В.²

¹Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ранее было выявлено, что подсолнечник однолетний обладает способностью снижать в плазме крови крыс содержание продуктов азотистого обмена [1], что указывает на его нефропротекторные свойства. Для подтверждения этого рационально рассмотреть морфологию почек крыс.

Цель работы. Изучить влияние густого экстракта листьев подсолнечника однолетнего на морфологию почек крысы

Материал и методы. Получали водно-спиртовые извлечения из которых отгоняли этанол под вакуумом для получения густых экстрактов из травы, листьев и соцветий-корзинок подсолнечника однолетнего.

Для исследования морфологии почек их фиксировали в течение 48 ч в буферном растворе 100 г/л формалина Р (рН 7,4). После фиксации материал обрабатывали по общепринятой гистологической методике и получали препараты для микроскопического исследования. Полученные препараты окрашивали гематоксилином и эозином. Исследование окрашенных препаратов проводили на микроскопе Leica PFC 295 (Германия) со встроенной фотокамерой при собственном увеличении объектива 63× и увеличении окуляра 10×. Фотографии обрабатывали при помощи компьютерной программы Leica application Suite LAS version 3.6.0.

Результаты и обсуждение. Гистологическая картина во всех исследуемых группах профилактических и лечебных моделей одинакова (рисунки 1 и 2), в контрольной группе гистологическое строение приведено на рисунке 3.

В корковом веществе наблюдали чередование участков слабого кровенаполнения и очагов венозно-капиллярного полнокровия с эритростазами. Стенки отдельных почечных артерий и артериол утолщены в результате плазматизации (рисунок 1). Наблюдается очаговый умеренно выраженный отёк интерстиция и слабо выраженная очаговая клеточная инфильтрация. Состояние части почечных клубочков сохранено, отдельные – находятся в состоянии атрофии. Эпителий почечных канальцев в состоянии выраженной белковой зернистой дистрофии, некробиозы-некрозы отдельных эпителиоцитов и мелких групп клеток, умеренные признаки атрофии канальцев в виде снижения высоты эпителия, расширения просветов канальцев. В просветах канальцев — бледно-розовые слабо-зернистые массы (рисунок 2).

Представленная на рисунках 1 и 2 гистологическая картина наблюдалась в лечебной модели для густого экстракта листа, лечебной и профилактической моделях для соцветий-корзинок и травы подсолнечника однолетнего.

В корковом веществе наблюдалось чередование участков слабого кровенаполнения и очагов венозно-капиллярного полнокровия с эритростазами. Стенки отдельных почечных артерий и артериол утолщены в результате слабо выраженного продуктивного васкулита (рисунок 3). Наблюдается слабо выраженный очаговый отёк интерстиция. Состояние большинства почечных клубочков сохранено. Отдельные клубочки находятся в состоянии атрофии. Отмечается слабовыраженный мелкоочаговый нефросклероз (рисунок 3). Эпителий почечных канальцев в состоянии выраженной белковой зернистой дистрофии, некробиозы-некрозы отдельных эпителиоцитов и мелких групп клеток, слабо-умеренные признаки атрофии канальцев в виде снижения высоты эпителия, расширения просветов канальцев. В просветах канальцев – бледно-розовые слабо-зернистые массы.

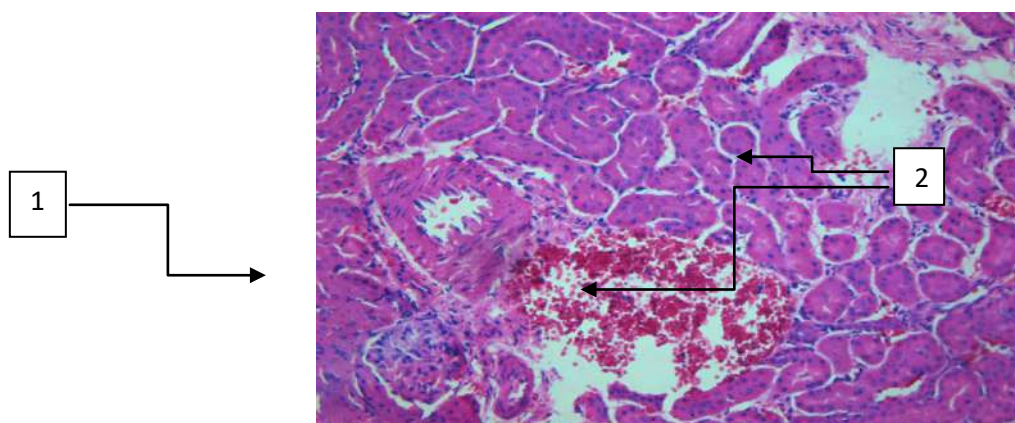


Рисунок 1 – Почка крысы в профилактической модели (×200)

1 – утолщение стенки артериолы за счет плазматизации; 2 – чередование слабого кровенаполнения и полнокровия сосудов

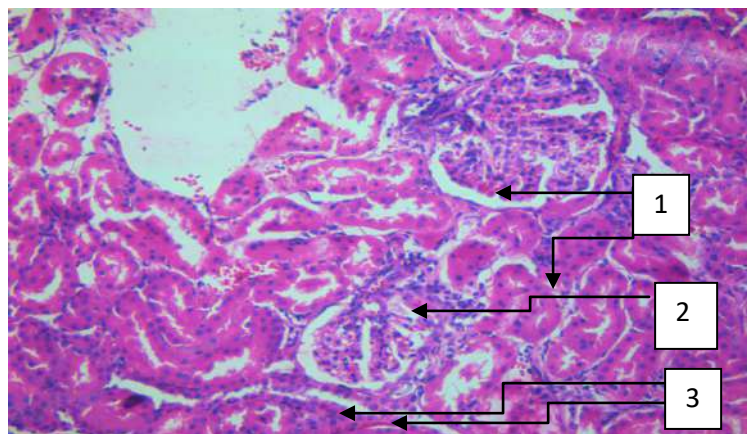


Рисунок 2 – Почка крысы в профилактической модели (×200)

1 – очаговая пролиферация полиморфными клетками в интерстиции; 2 – отек интерстиция; 3 – белковая зернистая дистрофия эпителиоцитов извитых канальцев

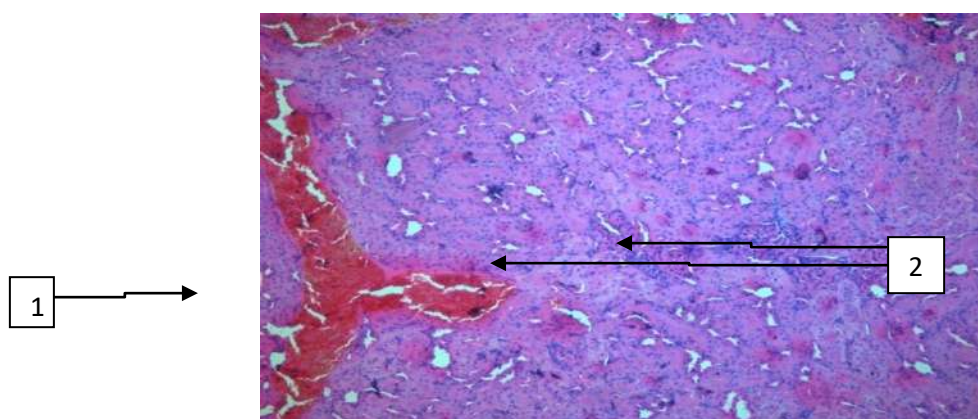


Рисунок 3 – Почка крысы контрольной группы (×100)

1 – венозная гиперемия сосуда; 2 – слабо выраженный очаговый нефросклероз

Выводы. Изучена морфология почек крыс под влияние экстрактов из подсолнечника однолетнего.

Литература:

1. Лукашов, Р. И. Нефропротекторные свойства экстрактов подсолнечника однолетнего / Р. И. Лукашов, А. В. Жак // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 72 науч.-практ. конф. студентов и молодых учёных, 12-13 мая 2020 г. ; под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2020. – С. 725–728.

УДК 616-005.1:[579:615.33:615.451.35]:661.862

ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ПЕНЫ МЕДИЦИНСКОЙ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ ХЛОРИДА

Молоток В.А., Ржеусский С.Э.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Лечение паренхиматозных кровотечений на сегодняшний день является актуальной проблемой для хирургов всего мира. Выбор метода гемостаза зачастую зависит от оснащённости стационара, места оказания помощи, локализации кровотечения. Тем ни менее, наиболее универсальным способом помощи пациентам в данном состоянии является применение местных гемостатических лекарственных препаратов. Одним из требований, предъявляемых к ним, является наличие антимикробных свойств и апирогенности, наряду с

остановкой кровотечения в течении 2 минут, высокой адгезивностью, биодegradацией и др. [1, 2].

Цель работы. Определить наличие антимикробной активности пены медицинской кровоостанавливающего действия на основе алюминия хлорида.

Материал и методы. Оценку наличия антимикробных свойств пены медицинской проводили с помощью диско-диффузионного метода. В качестве тест-культуры были выбраны бактериальные суспензии концентрацией $0,5 \cdot 10^9$ КОЕ/мл, эквивалентной значению мутности 0,5 по Мак Фарланду, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603, *Candida albicans* ATCC 10231. В каждую чашку Петри на поверхность агара наносили 500 мкл суточной культуры микроорганизмов. Далее туда помещали цилиндры из нержавеющей стали (по две штуки на чашу), отверстие которых наполняли 200 мкл образца пены медицинской на основе алюминия хлорида. Инкубацию проводили в течении суток. Диаметр зоны задержки роста определяли с помощью линейки. Интерпретацию результатов исследования проводили следующим образом:

– 10-15 мм – слабая противомикробная активность, слабая чувствительность микроорганизма;

– 15-25 мм – средняя противомикробная активность и чувствительность микроорганизма;

– более 25 мм – сильная противомикробная активность и высокая чувствительность микроорганизма к лекарственному препарату [3, 4].

Результаты и обсуждение. Установлено, что пена медицинская кровоостанавливающего действия на основе алюминия хлорида обладает антимикробным действием. Показано, что по отношению к *Klebsiella pneumoniae* и *Candida albicans* лекарственный препарат обладает средней противомикробной активностью (диаметры зоны задержки роста 23 ± 1 мм и 22 ± 2 мм соответственно). Определено, что пена медицинская оказывает сильное антимикробное действие по отношению к *Staphylococcus aureus* (диаметр зоны задержки роста 31 ± 1 мм).

Полученные результаты обуславливают отсутствие необходимости включения в состав разрабатываемого лекарственного препарата дополнительных антибактериальных компонентов.

Выводы. Определено, что разработанное средство в виде пены медицинской кровоостанавливающего действия на основе алюминия хлорида оказывает антимикробное действие по отношению к микроорганизмам *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida albicans*.

Литература:

1. Петлах, В. И. Роль местных гемостатиков при оказании хирургической помощи больным и пораженным / В. И. Петлах // Главный врач. – 2014. - №5. – С. 12–13.

2. Исследование мнения врачей-хирургов об использовании гемостатических аппликационных материалов / Г.А. Бондарев [и др.] // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 8. – С. 61–68.

3. Решедько, Г. К. Особенности определения чувствительности микроорганизмов диско-диффузионным методом / Г.К. Решедько, О.У. Стецюк // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2001. – Т. 3, № 4. – С. 348–354.

4. Векторная теория в контроле качества противомикробной активности препарата, на примере мази «Левомеколь»/ Н. Н. Бойко [и др.] // Вестн. фармации. – 2015. – №3 (69). – С. 76–80.

РАЗРАБОТКА ПЕНЫ МЕДИЦИНСКОЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ 1 ФАЗЫ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА

Ржеусский С.Э.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Раневая инфекция является одним из серьезных осложнений в хирургической практике. Микробное обсеменение может происходить как до оказания первой медицинской помощи, так и после нее и даже после попадания пациента в стационар.

Особую опасность представляют резистентные штаммы микроорганизмов, которые значительно увеличивают сроки, стоимость лечения пациентов, а также могут приводить к их смерти, не смотря на оперативную, квалифицированную и полноценную помощь врачей [1].

Одним из способов борьбы с резистентными штаммами является использование лекарственных препаратов на основе наночастиц серебра, обладающих сильным неспецифическим антимикробным действием [2].

Цель работы. Целью настоящей работы была разработка лекарственного препарата на основе наночастиц серебра для лечения первой фазы раневого процесса в виде пены медицинской.

Материал и методы. Для проведения настоящего исследования были приготовлены образцы пены медицинской на основе наночастиц серебра с использованием в качестве вспомогательных веществ неионогенных поверхностно-активных веществ полисорбатов различных марок.

Приготовленные образцы были изучены по следующим показателям: плотность, скорость оседания и время стекания по вертикальной поверхности.

При исследовании скорости оседания пены мерные цилиндры наполняли исследуемым образцом лекарственного препарата до отметки 25 ± 1 мл так, чтобы в образовавшемся столбе пены не было пузырей и воздушных полостей. Далее на секундомере засекали время и отмечали уровень пены через 5, 10, 15, 30 мин. Время стекания по гладкой вертикальной поверхности определяли путем нанесения пены медицинской на линейку, смоченную водой очищенной. Далее засекали время прохождения образцом расстояния в 10 см при приведении линейки в вертикальное состояние.

Изучение антимикробной активности пены медицинской проводилось методом измерения зоны задержки роста с использованием музейных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027) и *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) [3].

Сравнение результатов проводили в программе Microsoft Excel с помощью t-теста Стьюдента.

Результаты и обсуждение. На основе литературных данных было определено, что нанесение лекарственного препарата на пораженные ткани является болезненным и травмирующим этапом лечения. Поэтому в качестве лекарственной формы для разработки препарата для лечения раневой поверхности была выбрана пена, которая аккуратно может быть нанесена на рану без использования таких вспомогательных средств как шпатель или салфетки. Сама пена должна быть нестойкой, чтобы после нанесения эффективно проникать во все неровности и складки раны, оказывая антимикробный эффект.

Установлено, что с увеличением количества твинов до 1,5% пена становится плотной, в ее структуре образуются крупные пузыри, полости от которых быстро не затягиваются.

Для придания пене более плотной консистенции было изучено влияние гидроксипропилметилцеллюлозы (ГПМЦ), добавляемой в количестве 0,1-0,5%. Показано, что пена исследуемых образцов была значительно гуще чем образцы без загустителя, с большими пузырями. При добавлении ГПМЦ более 0,4% значительно затрудняется выход пены из выходного отверстия. При сравнении экспериментальных образцов установлено, что прибавление загустителя нецелесообразно.

При проведении эксперимента был выбран состав пены медицинской с наименьшей скоростью стекания (2 секунды) и максимальной скоростью оседания (36,7% в течение 10 минут и 78,7% в течение 30 минут).

Изучение антимикробной эффективности образцов пены медицинской показало, что их активность не зависит от количества и соотношения твинов в изученных диапазонах и составило 15-17 мм (диаметр зоны задержки роста).

Выводы.

В результате работы был выбран состав пены медицинской на основе наночастиц серебра для лечения первой фазы раневого процесса с использованием в качестве вспомогательных веществ полисорбата. Установлено, что разработанное средство обладает антимикробной активностью по отношению к грамположительной и грамотрицательной микрофлоре.

Литература:

1. Анализ структуры затрат для проведения фармакотерапии термических ожогов / С. Э. Ржеусский [и др.] // Вестн. фармации. – 2022. – № 2(96). – С. 38-45.
2. Ржеусский, С. Э. Наночастицы серебра в медицине / С. Э. Ржеусский // Вестн. ВГМУ. – 2022. – Т. 21, № 2. – С. 15–24.
3. Решедько, Г.К. Особенности определения чувствительности микроорганизмов диско-диффузионным методом / Г. К. Решедько, О. У. Стецюк // Клин. микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2001. – Т. 3, № 4. – С. 348–354.

УДК 615.326615.07

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ТАБЛЕТОК СУХОГО ЭКСТРАКТА ЛИСТЬЕВ МАЛИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Савков И.А., Хишова О.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В Государственной фармакопее Республики Беларусь (ГФ РБ) для подтверждения подлинности лекарственного растительного сырья листьев малины обыкновенной приведены методика идентификации фенольных соединений методом тонкослойной хроматографии и качественной реакции с образованием черно-синего окрашивания и осадка для подтверждения наличия дубильных веществ [1]. Одним из этапов фармацевтической разработки является разработка методик контроля качества для разрабатываемого лекарственного средства.

Цель работы. Разработать методику идентификации таблеток сухого экстракта листьев малины обыкновенной методом тонкослойной хроматографии для фенольных соединений и проведением качественной реакции для подтверждения наличия дубильных веществ.

Материал и методы. Разработку методики идентификации биологически активных веществ в таблетках сухого экстракта листьев малины обыкновенной проводили в соответствии с ГФ РБ [1]. Растирали одну таблетку сухого экстракта листьев малины обыкновенной. Для приготовления исследуемого раствора растертый порошок растворяли в 10 мл спирта этилового 96% и отфильтровывали. В качестве раствора сравнения использовали раствор 2,5 мг рутина Р в 10 мл спирта этилового 96%.

На пластинку «Sorbfil ПТСХ-П-В» размером 10 на 15 см в виде полос длиной около 20 мм наносили 10 мкл раствора сравнения, 10 мкл исследуемого раствора и 15 мкл исследуемого раствора.

Для определения оптимальных условий хроматографирования использовали 5 видов подвижных фаз: этилацетат:муравьиная кислота:уксусная кислота:вода (100:10:10:27), этилацетат:уксусная кислота:вода (70:5:25), этилацетат:муравьиная кислота:вода (70:10:20), этилацетат:уксусная кислота:вода (50:10:10), этилацетат:муравьиная кислота:вода (50:10:10).

Было изучено влияние растворителя на разделение фенольных соединений таблеток сухого экстракта листьев малины обыкновенной. Растертую таблетку растворяли в 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 96% спирте этиловом и наносили в объеме 15 мкл на хроматографическую пластину. Используемая подвижная фаза: этилацетат:уксусная кислота:вода (50:10:10).

Фронт подвижной фазы составлял 135 мм от линии старта. Высушивание проводили потоком воздуха при комнатной температуре в течение 30 минут. Для проявления пластинку

опрыскивали раствором 20 г/л алюминия хлорида *P* в 96% спирте, высушивали в сушильном шкафу при температуре 105°C в течение 2-3 минут. Полученные хроматограммы просматривали в ультрафиолетовом свете при длине волны 365 нм.

Для проведения качественной реакции для подтверждения наличия дубильных веществ в таблетках сухого экстракта листьев малины обыкновенной порошок 1 растертой таблетки растворяли в 100 мл воды очищенной *P* и отфильтровывали. К 1 мл полученного фильтрата добавляли 2-3 капли раствора 10 г/л железа (III) аммония сульфата *P*.

Результаты и обсуждение. Изучение влияния вида подвижной фазы на разделение фенольных соединений в таблетках сухого экстракта листьев малины обыкновенной проводили одновременно с изучением влияния объема наносимой пробы исследуемого вещества.

Использование подвижной фазы этилацетат:уксусная кислота:вода (50:10:10) и 15 мкл исследуемого раствора обеспечило наибольшее количество четких пятен.

При изучении влияния растворителя (спирта этилового различных концентраций) было установлено, что наиболее четкие зоны разделения были получены при использовании спирта этилового 96%.

На итоговой хроматограмме обнаруживались флуоресцирующие зоны желто-зеленого цвета и одна флуоресцирующая зона голубого цвета. Величины R_f раствора сравнения и исследуемого раствора, а также величины R_{st} исследуемого раствора представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Величины R_f и R_{st} раствора сравнения и исследуемого раствора

	Раствор рутина <i>P</i>	Зоны желто-зеленого цвета							Зона голубого цвета
		R_f	R_{st}	R_f	R_{st}	R_f	R_{st}	R_f	
R_f	0,41	0,28	0,36	0,41	0,51	0,61	0,69	0,72	0,84
R_{st}	-	0,69	0,87	1,00	1,25	1,51	1,69	1,76	2,07

При добавлении к 1 мл раствора таблеток сухого экстракта листьев малины обыкновенной 2–3 каплей раствора 10 г/л железа (III) аммония сульфата *P* наблюдали черно-синее окрашивание и осадок.

Выводы. Разработана методика идентификации фенольных соединений таблеток сухого экстракта листьев малины обыкновенной относительно рутина методом тонкослойной хроматографии. Обоснован выбор подвижной фазы, вид растворителя и объем наносимой пробы. Проведена качественная реакция подтверждающая наличие дубильных веществ в таблетках сухого экстракта листьев малины обыкновенной.

Литература:

1. Государственная Фармакопея Республики Беларусь. (ГФ.РБ II). Т.2: Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / под общ. ред. С.И. Марченко ; Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении. – Молодечно : Тип. «Победа», 2016. – 1368 с.

УДК 615.04

ХИМИЧЕСКАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОНА ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Сазоненко К.В., Лукашов Р.И.

Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Вспомогательные вещества в готовой лекарственной форме чаще всего занимают большую часть массы лекарственного препарата. При применении химического метода деструкции для утилизации лекарственных средств необходимо рассмотреть, как разрушаются вспомогательные вещества и доказать безопасность продуктов деструкции.

Поливинилпирролидон применяется как связующий агент, стабилизатор и как самостоятельное лекарственное средство [1].

Цель исследования. Изучение химической деструкции поливинилпирролидона (ПВП) и оценка экологической безопасности продуктов его деструкции.

Материал и методы. Для химической деструкции ПВП выбран 1 М раствор натрия гидроксида. В колбы помещали 100,0 мг ПВП, затем добавляли 50,0 мл 1 М натрия гидроксида. Нагревали в течение 60 мин при температуре 105 °С, затем охлаждали до комнатной температуры.

Спектры комбинационного рассеяния (КР) света для ПВП и продуктов гидролиза записывали на 3D-сканирующем конфокальном микроскопе Confotec NR500. При записи спектров комбинационного рассеяния света применялась функция вычитания уровня фона Rolling Ball 50. Интенсивность лазера устанавливалась на максимальном уровне (мощность лазерного излучения 7 мВт). Время сбора сигнала – 1 сек, спектры записывались три раза. Для их обработки использовали программу OriginPro V9.1.

Оценку токсичности предполагаемых продуктов реакции проводили при помощи программы Toxicity Estimation Software Tool (T.E.S.T.) V.4.2.1 [2].

Результаты исследования. На рисунке 1 представлен спектр КР света для ПВП.

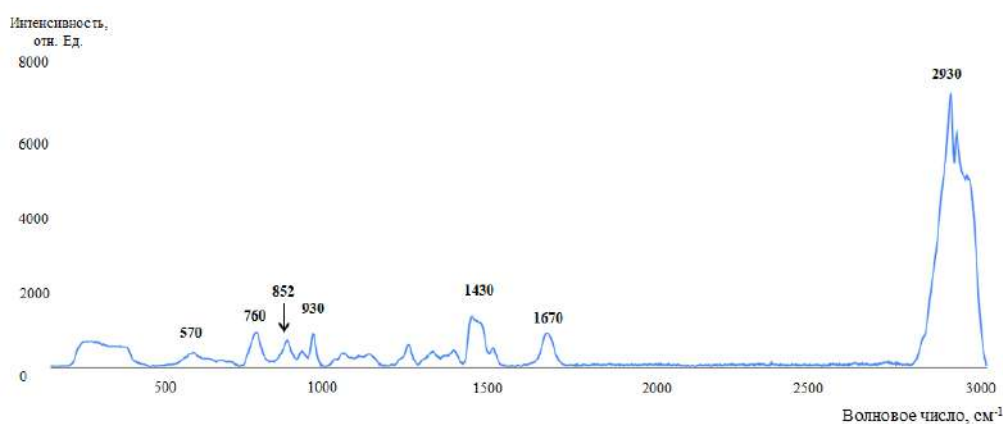


Рисунок 1 – Спектр КР света для ПВП

Для деструкции ПВП выбран 1 М раствор натрия гидроксида, он будет способствовать гидролизу лактонного кольца. На рисунке 2 представлен спектр КР света для продуктов деструкции ПВП.

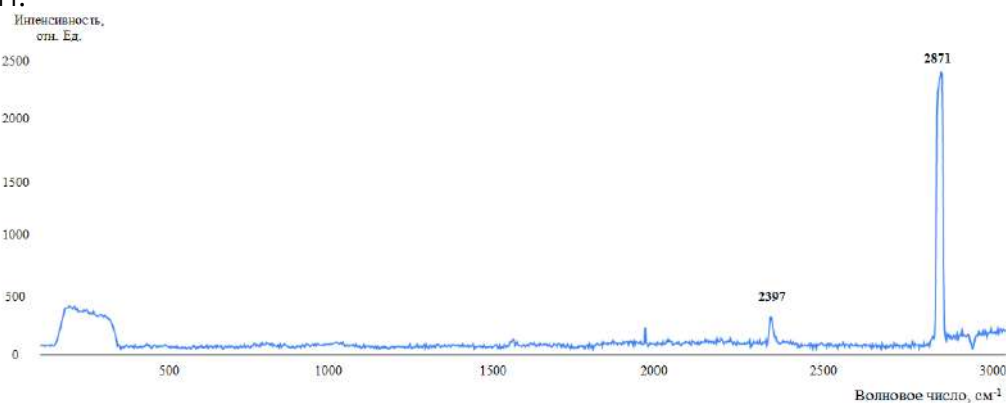


Рисунок 2 – Спектр КР света для продуктов деструкции ПВП

В таблице 1 представлена информация о характеристических полосах на спектрах КР света для ПВП и продуктов его деструкции.

На основании анализа спектров КР света для ПВП и продуктов его деструкции, можно сказать, что будет протекать раскрытие лактамного кольца, а также возможно разрушение полимерных цепей до олигомеров [3]. На рисунке 3 представлена схема гидролиза лактамного кольца в ПВП.

Таблица 1 – Характеристические полосы на спектрах КР света для ПВП и продуктов его деструкции

Значение сигнала	Волновое число, см ⁻¹	
	ПВП	Продукты деструкции
Последовательность метиленовых групп	570, 1430	—
Лактамная структура	760	—
С—N—С-фрагмент	852	—
Карбонильная группа	930	—
5-членное лактамное кольцо	1670	—
Производные карбоновых кислот	2938	—
Вторичная amino-группа	—	2397
Карбоксилат-анион	—	2871

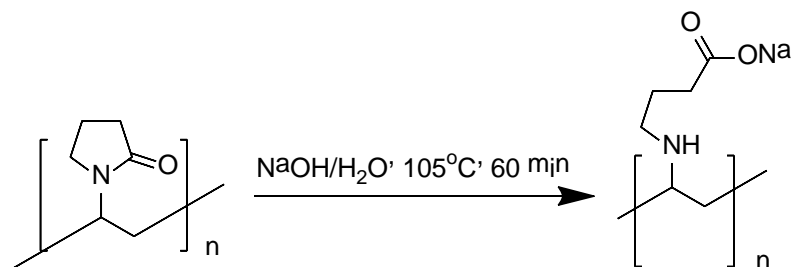


Рисунок 3 – Схема предполагаемой реакции деструкции ПВП

Прогнозируемое значение полулетальной дозы для крыс продукта деструкции при пероральном приёме составляет 8514,2 мг/кг, что характеризует его как малотоксичное вещество [2].

Заключение. При помощи спектров КР света установлено, что при действии 1 М NaOH на ПВП происходит раскрытие лактамного кольца, а также частичное разрушение полимеров до олигомеров. Продукты являются прогнозируемо малотоксичными в отношении крыс.

Литература:

1. Технология лекарств промышленного производства: учебник для студ. высш. учеб. завед. / В. И. Чуешов [и др.]. – Винница : Нова кн., 2014. – Т. 2. – 664 с.
2. Toxicity Estimation Software Tool [Электронный ресурс] // United States Environmental Protection Agency. – Mode of access: <https://www.epa.gov/chemical-research/toxicity-estimation-software-tool-test>. – Дата доступа: 16.04.2022.
3. Socrates, G. Infrared and Raman Characteristic Group Frequencies Tables and Charts / G. Socrates. – L. : John Wiley & Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO 19 1UD, England, 2001. – 362 p.

УДК 615.074:615.322

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СОЗРЕВАНИЯ ЛЕЧЕБНО-КОСМЕТИЧЕСКОГО МЫЛА, ПОЛУЧЕННОГО ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ

Стоякова И.И., Каткова Е.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Изготовление мыла ручной работы для гигиенического ухода за кожей позволяет получить мыло с индивидуальными свойствами. Для изготовления лечебно-косметического мыла описано использование двух основных технологий получения: горячим и холодным способом. При горячем способе полное омыление жиров осуществляется при перемешивании и нагревании мыльной основы до 70-80°C. Мыло, полученное холодным способом, требует длительного созревания. В данном способе первичное омыление жиров

осуществляется при перемешивании раствора щёлочи и сырья, содержащего жирные кислоты, при температуре 50–70°C. Далее процесс омыления продолжается в течение недель или месяцев после выливания в формы [1]. Изучение процесса созревания мыла, изготовленного холодным способом, представляет интерес в целях разработки оптимальной технологии получения экстемпорального мыла.

Цель работы. Предложить методику оценки сроков созревания лечебно-косметического мыла. Изучить продолжительность созревания лечебно-косметического мыла, получаемого холодным способом.

Материал и методы. Содержание свободной щелочи определяли методом ацидиметрии. Для определения массы навески использовали аналитические весы OHAUS Pioneer PA214C. Массовую долю свободной щелочи рассчитывали по результатам титрования 1% водных растворов образца мыла 0,1000 М раствором хлороводородной кислоты, используя в качестве индикатора фенолфталеин. Для осаждения примесей карбонатов до начала титрования к исследуемому раствору добавляли 10 мл 10% раствора бария хлорида. Обнаружение конечной точки титрования проводили визуальным методом по изменению окраски индикатора с малиновой до бесцветной. Расчет содержания свободной щелочи проводили по формуле:

$$X_1 = \frac{0,004 \cdot V \cdot 100}{g}$$

где V – объем 0,1000 М раствора хлороводородной кислоты, израсходованной на титрование, мл; g – масса анализируемой пробы мыла, г; 0,004 – масса гидроксида натрия, которая соответствует 1 мл 0,1000 М раствора хлороводородной кислоты.

Определение pH образцов мыла проводили потенциометрически с помощью иономера И-160М.

Для проведения расчетов использовали программное обеспечение Microsoft Excel 2016.

Результаты и обсуждение. Для проведения исследования холодным способом были получены три образца лечебно-косметического мыла. Качественный состав изготовленных образцов приведён в таблице 1.

Таблица 1 – Качественный состав образцов изготовленного мыла

№ образца	Ингредиенты	% пережир
1	Кокосовое масло, пальмовое масло, оливковое масло, активированный уголь, гидроксид натрия, вода очищенная	13
2	Оливковое масло, масло ши, гидроксид натрия, вода очищенная	10
3	Кокосовое масло, пальмовое масло, оливковое масло, измельченные листья мяты, гидроксид натрия, вода очищенная	10

Для определения продолжительности созревания полученных образцов нами предложено использовать методику проведения испытания «Измерение массовой доли свободной едкой щелочи» ГОСТ 790-89 «Мыло хозяйственное твердое и мыло туалетное. Правила приемки и методики выполнения измерений» [2], адаптированную для целей нашего исследования. Проводили исследование через две, три, четыре, пять, девять недель созревания изготовленных образцов мыла. Результаты определения содержания свободной щелочи представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Изменение содержания свободной щелочи в образцах мыла в зависимости от продолжительности созревания

№ образца	2 недели, %	3 недели, %	4 недели, %	5 недель, %	9 недель, %
1	3,25	2,21	1,33	1,33	1,32
2	4,13	3,60	3,27	2,89	2,61
3	3,34	3,02	2,64	2,50	2,49

В ходе исследования была также установлена зависимость снижения pH мыльных растворов от времени созревания мыла. Для определения pH готовили 1%-ные растворы

образцов мыла. Измерения повторяли через две, три, четыре, пять, девять недель созревания мыла. Результаты определения рН представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Изменение рН мыльных растворов в процессе созревания

№ образца	2 недели	3 недели	4 недели	5 недель	9 недель
1	10,57	10,43	10,34	10,33	10,34
2	10,90	10,80	10,60	10,50	10,45
3	10,67	10,51	10,38	10,37	10,38

Из представленных данных видно, что содержание свободной щелочи для образцов 1 и 3 уменьшалось в течение 4 недель, а далее практически не изменялось. Для образца 2 содержание свободной щелочи уменьшалось в течение всего периода исследования. На протяжении всего времени исследования наблюдали также снижение рН 1%-ных растворов образцов изготовленного мыла 1, 2, 3. Установлено, что время созревания образцов мыла 1 и 3 составляет 4-5 недель, для созревания образца мыла 2 необходимо более длительное время, не менее 9 недель. Показано, что период созревания мыла при изготовлении холодным способом зависит от состава мыла. Установлено, что сроки созревания мыла зависят от количества щелочи, используемой для изготовления мыла, и от состава жирных кислот используемой мыльной основы.

Выводы. В работе установлены периоды созревания трёх образцов лечебно-косметического мыла, изготовленных холодным способом. Выяснено, что для оценки сроков созревания мыла могут быть использованы как определение зависимости содержания свободной щелочи от времени созревания, так и определение изменения рН в процессе созревания. Полученные результаты могут быть использованы для разработки технологии получения лечебно-косметического мыла холодным способом.

Литература:

1. Амосова, М.В. Влияние вида жира на свойства сувенирного мыла / М.В. Амосова // 69-я научно-техническая конф. учащихся, студентов и магистрантов : сб. науч. работ : в 4 ч., Минск, 2–13 апр. 2018 г. / Белорус. гос. технол. ун-т. – Минск : БГТУ, 2018. – Ч. 2. – С. 228–232.
2. Мыло хозяйственное твердое и мыло туалетное. Правила приемки и методики выполнения измерений. ГОСТ 790-89. – Введ.: 01.01.1990. – М. : Стандартинформ, 2007. – 16 с.

УДК 616.21:615.015.32

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ СОЛЕЙ В МИКРОДОЗАХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Шабашов К.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Минеральные соли входят в состав всех тканей живых организмов и выполняют важнейшие биологические функции: принимают участие в построении опорных структур, при взаимодействии с водой диссоциируют и содержатся в виде ионов, как внутри клеток тканей, так и во внеклеточной среде, входят в состав ферментов, витаминов и других биологически активных веществ. Минеральные соли поступают в организм только с пищей, а их состав в тканях близок к постоянству. Электролитный обмен тесно взаимосвязан с другими видами обмена – углеводным, энергетическим, белковым, медиаторным. В современных условиях, в соответствии с технологиями производства продуктов питания, многие из них не всегда экологически чистые и безопасные, натуральные и легко усвояемые. Дисония всегда приводит к нарушениям любых физиологических процессов и нередко – к серьезным заболеваниям, что требует адекватной коррекции метаболизма с лечебной целью.

Цель работы. Изучить возможность применения минеральных солей в гомеопатическом приготовлении, в низких и высоких разведениях, для восстановления здоровья пациентов при хронических воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей.

Материал и методы. Изучена эффективность лечения 52 пациентов (27 детей и 25 взрослых), обратившихся к врачу оториноларингологу, владеющему гомеопатическим методом. Все пациенты на момент обращения имели обострения хронических воспалительных заболеваний: у 17 человек были гайморозтмоидиты; у 22 детей аденоидиты; у 13 пациентов вазомоторный ринит. На момент обращения у большинства пациентов были и признаки сопутствующих хронических заболеваний. Все пациенты получали в качестве основного лечения индивидуально подобранные гомеопатические препараты - минеральные соли, как в низких разведениях (6C), так и высокой потенции (30C – 200C). Подбор препаратов в высоких разведениях осуществлялся по методологии гомеопатии [1], а в низких – по методике Шюсслера [2].

Результаты и обсуждение. Основоположник гомеопатии С.Ганеман [1] более двухсот лет назад установил в испытаниях на здоровых людях патогенетические эффекты минеральных солей, как в минимальных концентрациях (разведения до 12C), так и в случаях разведений, превышающих число Авогадро (сыше 12C). Причем, были установлены поразительные факты, что сверхвысокие разведения лекарственных веществ, в том числе и минеральных солей, оказывают более значительный лечебный эффект на организм больного человека, чем низкие разведения. Подробное описание симптомов, которые были получены С. Ганеманом и его последователями в испытаниях, приводятся в многочисленных справочниках гомеопатических лекарственных средств. В этих источниках представлены тщательно выверенные симптомы психологического и физиологического уровней. С. Ганеман определил, что вся совокупность симптомов, вызываемых токсическим действием исследуемого препарата, должна в точности соответствовать болезненным симптомам, наблюдающимся у пациента, для лечения которого этот препарат применяют. Эффективная клиническая практика С. Ганемана и последующих поколений врачей по всему миру доказала верность сформулированного им закона подобия: «Чтобы лечить верно, безопасно, быстро и надежно подбирай в каждом конкретном случае только такое лекарство, которое может вызывать состояние, подобное тому страданию, которое предстоит исцелять».

Доктор Шюсслер предложил упрощенное гомеопатическое лечение при использовании двенадцати минеральных солей в низких разведениях [2]. Это соединения кальция, калия, натрия, железа, фосфора, серы, хлора и кремния. Он изучил концентрацию минеральных солей в тканях человека в норме и при патологии. Установил, что любое нарушение в содержании различных солей приводит к физиологическому дисбалансу и болезни, которая может быть излечена. Необходимое равновесие восстанавливается назначением тех же минеральных солей в небольших количествах, но в гомеопатическом приготовлении, которое придает этим средствам наиболее усвояемую форму. Если минеральную соль, соответствующую патологическому процессу, периодически применять, клетки тканей организма восстанавливают здоровое функционирование и организм переходит в режим самоисцеления. Шюсслер в данном подходе к излечению отрицал использование методологии гомеопатии для выбора необходимой минеральной соли, а обосновал подбор лечебного средства строго из-за нарушения ее обмена, а лечебный эффект – введением соответствующей тканевой минеральной соли.

Мы, в процессе терапии пациентов, проверили оба лечебных метода, которые использовали в виде монотерапии. Пациенты, в большинстве своем, стремились сами к альтернативным методам лечения, зная уже из своего опыта о невысокой эффективности при хронических заболеваниях методов симптоматической терапии и большого риска получения нежелательных реакций.

Положительная клиническая динамика была получена нами у детей и взрослых всех исследуемых групп и при лечении обоими методами. Взрослые пациенты лучше реагировали на индивидуально подобранные для них минеральные соли в высоких потенциях, клинический эффект шел предсказуемо быстро, всегда наблюдались в той или иной степени реакции гомеопатического обострения, что подтверждало адекватность выбранного препарата. Дети одинаково хорошо откликались на высокие и низкие разведения, однако, лечение с гомеопатическим подбором минеральных средств, т.е. высокими потенциями, оказывало более быстрый и стойкий эффект излечения. У пациентов всех исследуемых групп отмечалось явное улучшение и со стороны сопутствующей патологии, т.е. одновременно происходило оздоровление всего организма.

Выводы. Минеральные соли в гомеопатическом приготовлении эффективны при лечении хронических воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей у детей и

взрослых. Метод имеет ряд преимуществ – отсутствуют нежелательные реакции терапии; осуществляется целостный подход к состоянию здоровья всего пациента; метод не противопоказан беременным.

Литература:

1. Ганеманн, С. Органон врачебного искусства или основная теория гомеопатического лечения / С. Ганеманн. – СПб. : Аврора, 1992. – 144 с.

2. Берике, Вильям М. Двенадцать тканевых средств Шюсслера / В. М. Берике : пер.с англ. – Гомеопат. медицина, 2008. – 492 с.

Багдасаров А.А., Петрухина Е. С., Степаненко В.П., Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

ФГБОУ ВО «Тверской государственной медицинской университет»
Минздрава России, г. Тверь, Российская Федерация

Введение. Анестезия для лабораторных животных является важнейшим аспектом в проведении эксперимента. Это необходимо для выполнения инвазивных процедур, достижения длительной неподвижности при чувствительных методах визуализации и облегчения боли. Под общей анестезией регуляторные механизмы животного нарушаются. Как следствие, возникают перианестезиологические осложнения. Одним из наиболее распространенных является гипотермия. Поэтому необходимо знать и применять методы достижения нормотермии в послеоперационный период [1, 2].

Цель работы. Проанализировать актуальные способы обеспечения нормотермии у крыс в послеоперационном периоде.

Материал и методы. Был проведен анализ зарубежной и отечественной литературы по проблеме обеспечения нормотермии у крыс в послеоперационном периоде за период с 2017 по 2022 годы.

Результаты и обсуждение. Гипотермия у животных связана с нарушениями деятельности сердечно-сосудистой системы, коагулопатией, повышенной изменчивостью данных в биомедицинских исследованиях. Данный феномен увеличивает время восстановления после операции примерно на 2,5 минуты [3, 4, 5]. При гипотермии наблюдаются нарушения со стороны микроциркуляции, сразу по достижении умеренной степени гипотермии наблюдается развитие вазодилатации. По истечении 5 дней после достижения нормотермии происходит массивное снижение тонуса сосудов, в этот же период существует огромный риск тромбоза [4, 6].

Защитная стратегия предварительного согревания перед началом анестезии отодвигает гипотермию, но только на короткий период. Крыс согревают пассивно (флисовым одеялом) и активно (грелка с регулируемой температурой). Анализ литературы показал, что предварительное согревание с последующим активным согреванием превосходит пассивное согревание в поддержании нормотермии у анестезированных крыс, потому как пассивное согревание оказывает лишь ограниченный эффект на продление нормотермии у крыс [2, 7].

Среди альтернативных способов активного согревания выделяют способ через подачу теплого воздуха в камеру, что способствует поддержанию температуры тела и уменьшению времени восстановления после анестезии, и путем внутрибрюшинного введения подогретых жидкостей. Последний показал неблагоприятный исход затрудненного дыхания, что явилось причиной отказа от использования данного метода [6, 8].

Также было доказано, что однократная инъекция антагониста ванилоида 1 с транзиторным рецепторным потенциалом (AMG 517 или АВТ-102) перед операцией может предотвратить гипотермию, вызванную анестезией, и снизить потребность в опиатах при послеоперационной гиперчувствительности. AMG 517 и АВТ-102 дозозависимо предотвращают гипотермию, вызванную общей анестезией, не вызывая гипертермии в фазе после анестезии. Однократная доза AMG 517 перед оперативным вмешательством снижает потребность в дозе морфина для уменьшения послеоперационной гиперчувствительности у грызунов [2, 7].

Заключение. Гипотермия, вызванная общей анестезией лабораторных, оказывает негативное влияние на сердечно-сосудистую систему, а также замедляет восстановление в послеоперационном периоде. Существуют методики, которые имеют основания быть применимыми для предотвращения данной патологии. Выбор актуального метода будет напрямую зависеть от оснащения лабораторий и желаемого результата.

Литература:

1. Гурова, С. В. Современные аспекты в области анестезии мелких лабораторных животных / С. В. Гурова, М. В. Миндарь, Д. В. Ходакова // Юж.-Рос. онкол. журн. – 2022. – Т. 3, № 3. – С. 55–64. doi :10.37748/2686-9039-2022-3-3-7

2. Состояние систем микроциркуляции и гемостаза в различные периоды после умеренной гипотермии у крыс / Н. А. Кузьмина [и др.] // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2019. – Т. 27, № 2. – С. 160–171. doi: 10.23888/PAVLOVJ2019272160-171

3. Кличханов, Н. К. Кинетические характеристики ацетилхолинэстеразы и структурно-функциональное состояние мембран эритроцитов крыс при умеренной гипотермии / Н. К. Кличханов, А. М. Джафарова, М. А. М. Аль-Рабии // Биол. мембраны. – 2017. – Т. 34, № 3. – С. 201–214. doi: 10.7868/S0233475517030057

4. Transient Receptor Potential Vanilloid 1 Antagonists Prevent Anesthesia-induced Hypothermia and Decrease Postincisional Opioid Dose Requirements in Rodents / A. Garami [et al.] // Anesthesiology. – 2017. – Vol. 127, N 5. – P. 813–823. doi: 10.1097/ALN.0000000000001812

5. Новое устройство для воспроизведения перитонита у крыс / А. М. Морозов [и др.] // Вестн. соврем. клин. медицины. – 2019. – Т. 12, № 1. – С. 99–102. doi: 10.20969/VSKM.2019.12(1).99-102

6. Основные принципы лечения местного воспалительного процесса / А. М. Морозов [и др.] // Твер. мед. журн. – 2020. – № 2. – С. 37–44.

7. Современные методы стимуляции процесса регенерации послеоперационных ран / А. М. Морозов [и др.] // Сиб. мед. обозрение. – 2020. – № 3 (123). – С. 7. doi: 10.20333/2500136-2020-3-

8. Температурный индекс кровообращения как показатель течения раневого процесса / А. М. Морозов [и др.] // Соврем. проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 41. doi: 10.17513/spno.30496

УДК 616.99:619.995.132.6:618.995

ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ПАТОГЕНЕЗА И РАЗРАБОТКЕ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ТРИХИНЕЛЛЕЗА И ТРИХОЦЕФАЛЕЗА

Бекиш В.Я., Бекиш В.В., Бекиш А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. По данным ВОЗ, паразитарными болезнями в мире поражено более 4,5 миллиардов людей, причем на долю гельминтозов приходится 99% всех паразитозов. Инвазионные заболевания могут способствовать развитию тяжелых осложнений, иногда с летальным исходом. Трихинеллез – опасная инвазионная болезнь человека, вызванная паразитированием нематод. Для Республики Беларусь в большей степени характерно распространение вида *Trichinella spiralis*. Одним из наиболее распространенных гельминтозов человека и животных является трихоцефалез, характеризующийся длительным течением до 3-5 месяцев у животных и до 5-10 лет у человека, что позволяет паразиту хронически воздействовать на жизненные функции организма хозяина. Власоглавы являются гематофагами, инвазия сопровождается выявлением крови в фекалиях. Потеря крови инвазированным человеком представляется незначительной (одним гельминтом уничтожается 0,005 мл. в день), однако при паразитировании в кишечнике ребенка 200 или более гельминтов может развиваться выраженная анемия и задержка роста. По данным ВОЗ, ежегодно в мире болеют трихоцефалезом более 1 миллиарда человек, из которых выявляется около 220 миллионов клинических случаев, приводящих каждый год к смерти 10 тысяч пациентов. В Республике Беларусь, пораженность населения власоглавами находится в пределах от 114,18 до 26,86 случаев на 100 тыс. населения в год.

Цель исследования – изучить на основе ДНК технологий особенности патогенеза и разработать оценку эффективности лечения и диагностики трихинеллеза и трихоцефалеза человека.

Материал и методы. Объектами исследования были: трихинеллы, их инвазионные личинки; власоглавы, их инвазионные яйца; мыши белые беспородные; крысы белые беспородные; золотистые хомяки; кровь пациентов с трихинеллезом, трихоцефалезом и доноров крови; кровь, фекалии и сыворотка крови пациентов, обследуемых на гельминтозы. Использовали паразитологические, цитогенетические, морфологические методы исследований.

Результаты и обсуждение. Установлено, что метаболиты трихинелл во время их высокой биологической активности обладают гено- и цитотоксическим воздействием на соматические ткани хозяина, вызывая рост однопочечных разрывов, щелочно-лабильных сайтов ядерной молекулы ДНК, апоптотических клеток в костном мозге. Изменения наблюдаются при тяжелом трихинеллезе на кишечной, а при легком, среднем, тяжелом – на миграционных стадиях инвазии с максимальной выраженностью этих эффектов. Гено- и цитотоксическое влияние метаболитов трихинелл усиливаются при увеличении дозы введенного инвазионного материала при заражении.

Метаболиты власоголов обладают генотоксическим воздействием на соматические клетки золотистых хомяков с 30 по 60 дни инвазии с максимальным ростом процента поврежденной ДНК клеток крови и костного мозга в 10,35 раз на 30-й день после заражения. В клетках крови и костного мозга животных при экспериментальном трихоцефалезе повышается уровень апоптотических клеток на 30-й, 40-й, 60-й дни инвазии с максимальной выраженностью (в 4,3 раза) на 30-й день после заражения.

Трехкратное применение альбендазола либо мебендазола для терапии трихинеллеза у беременных самок крыс не снижает гено- и цитотоксических эффектов инвазии в клетках костного мозга и эмбрионов, а также приводит к достоверному повышению как пред-, так и постимплантационной гибели эмбрионов в сравнении с группами интактного контроля и зараженных не леченных животных. Применение альбендазола или мебендазола в сочетании с ибупрофеном, фенкаролом и комплексом витаминов антиоксидантного характера с селеном не показало достоверных отличий уровней пред- и постимплантационной гибели от контрольного уровня, снизило гено- и цитотоксические эффекты в соматических и эмбриональных клетках хозяина до показателей интактного контроля.

Трихинеллез средней тяжести у человека сопровождается гено- и цитотоксическими эффектами в лимфоцитах периферической крови больных, который характеризуется ростом количества поврежденной ядерной ДНК до 9,84 % и апоптотических клеток до 8,15 %. Применение мебендазола или альбендазола в течение 14 дней для терапии трихинеллеза средней тяжести, не полностью элиминирует симптомы инвазии (эозинофилия, мышечные боли, аллергическая сыпь, отеки), приводит к снижению генотоксических и цитотоксических эффектов в лимфоцитах крови больных, но эти величины достоверно превышают показатели доноров крови. Комбинированное лечение альбендазолом (7 дней) с ибупрофеном (5 дней) и комплексом витаминов с Se (7 дней) больных трихинеллезом средней степени тяжести служит эффективным способом защиты генома человека, так как приводит к снижению уровней первичных повреждений ДНК и апоптотических клеток до показателей доноров крови, а также приводит к полной элиминации основных симптомов заболевания.

Лечение трихоцефалеза мебендазолом с ибупрофеном и комплексом витаминов с селеном не может полностью снизить генотоксический эффект инвазии власоголовами в лимфоцитах крови человека, а также добиться полной дегельминтизации и устранения симптомов заболевания. Комбинированное лечение пациентов с трихоцефалезом альбендазолом с ибупрофеном и комплексом витаминов С, Е, β-каротин с селеном наиболее эффективный способ защиты генома. Эта схема терапии приводила к снижению уровней первичных повреждений ДНК и апоптотических клеток до показателей доноров крови, а также к полной элиминации клинических и лабораторных проявлений инвазии.

При серологическом обследовании лиц, трихинеллез легкой степени или перекрестные реакции наблюдаются в 0,74 % случаев и 4,5 % пациентов являются сероположительными по трихинеллезу. Среди сероположительных пациентов (титр 1:800 и выше) только 89,7 % имеют клинически подтвержденный диагноз «трихинеллез средней тяжести». Среди жителей г. Витебска, Витебской области, а также пациентов Гомельской областной клинической инфекционной больницы и Жлобинской ЦРБ трихоцефалез встречался в 0,27 % случаев.

СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ГРАФИКАМИ СМЕННОЙ РАБОТЫ**Генералова А.Г., Гоглев А.В., Москалёв А.В.**Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. К формированию новых факторов риска сердечно-сосудистой патологии предрасполагает образ жизни современного человека. В последнее время работу в ночную смену стали рассматривать как один из таких факторов, предрасполагающих к развитию ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, метаболическим нарушениям [1,2]. Согласно литературным данным, нарушение циркадианных ритмов, связанных со сном и бодрствованием, приводит к одновременной активации симпатической и парасимпатической систем, увеличению выработки стрессовых гормонов, уменьшению секреции мелатонина. В свою очередь, мелатонин оказывает регулирующее действие на нейроэндокринную систему, модулирует сосудистый тонус, обладает антиатерогенным и кардиопротекторным действием [3,4]. В настоящее время существуют лишь единичные исследования, посвященные взаимосвязи между работой в ночную смену и нарушениями сердечного ритма, в частности фибрилляцией предсердий (ФП).

Цель работы. Провести анализ влияния работы в ночную смену на средний возраст установления диагноза фибрилляции предсердий.

Материал и методы. Нами были обследованы пациенты 1-го кардиологического отделения Витебской областной клинической больницы с установленным диагнозом фибрилляции предсердий в возрасте от 45 до 75 лет. В критерии исключения вошли пациенты с наличием приобретенных или врожденных структурных патологий миокарда, перикарда, клапанного аппарата и/или магистральных сосудов; установленного диагноза ишемической болезни сердца; клинически выраженной сердечной недостаточности II-IV функционального класса по NYHA; патологии щитовидной железы. Всего в исследовании приняли участие 93 пациента. Средний возраст опрошенных и стандартное отклонение составили $64,04 \pm 6,65$ лет; медиана возраста [25-й – 75-й перцентили] – 64 [60-69] лет. Мужчин в исследовании было 46 человек, женщин – 47 человек. Избыточную массу тела имели 81 человек (87,1%). Курили и бросили курить на момент исследования 36 человек (38,7%). Сопутствующую артериальную гипертензию имели 85 человек (91,4%), сахарный диабет 2-го типа – 23 человека (24,7%).

В зависимости от графика работы пациенты были разделены на исследуемую (52 человека) и контрольную группы (41 человек). В исследуемую группу вошли пациенты, работавшие в ночную смену до установления диагноза фибрилляции предсердий. В контрольную группу вошли пациенты без ночных дежурств в анамнезе.

В исследуемой группе мужчин было 31 человек, женщин – 21 человек. Избыточную массу тела имели 46 человек (88,5%). Куривших или бросивших курить на момент исследования 24 человека (46,2%). Сопутствующую артериальную гипертензию имели 47 человек (90,4%), сахарный диабет 2-го типа – 12 человек (23,1%). В контрольную группу вошли 15 мужчин и 26 женщин. Избыточную массу тела имели 35 человек (85,4%). Курили и бросили курить на момент опроса 12 человек (29,3%). Сопутствующую артериальную гипертензию имели 38 человек (92,7%), сахарный диабет 2-го типа – 11 человек (26,8%).

Нормальность распределения возраста установления диагноза ФП в исследуемой и контрольной группах определяли с помощью теста Шапиро-Уилка. Равенство дисперсий двух выборок - с помощью критерия Бартлетта. Для определения влияния работы в ночную смену на возраст установления диагноза ФП, нами была построена простая линейная регрессия. Независимой переменной (x) в регрессии стало наличие ночных смен в анамнезе до установления диагноза (с ночными сменами – 1, без ночных смен – 0). Зависимой переменной (y) в регрессии стал возраст постановки диагноза. Общая формула простой линейной регрессии:

$$y = b_0 + b_1 * x$$

Для оценки распределения факторов риска в исследуемой и контрольной группе использовали двусторонний точный критерий Фишера. Пороговый уровень статистической значимости (α) был принят за 0,01.

Результаты и обсуждение. Возраст установления диагноза в исследуемой и контрольной группе имел нормальное распределение ($W = 0,977$; $p\text{-value} = 0,422$ и $W = 0,972$, $p\text{-value} = 0,393$ соответственно) и равные дисперсии ($K\text{-squared} = 1,903$, $df = 1$, $p\text{-value} = 0,168$).

При построении линейной регрессии нами были получены следующие коэффициенты: $b_0 = 60,22$; $b_1 = -5,59$. Таким образом, формула простой линейной регрессии приняла вид:

$$y = 60,22 - 5,59 * x$$

Средний возраст установления диагноза ФП и ошибка среднего в контрольной группе составили $60,22 \pm 1,29$ лет ($p < 2 \times 10^{-16}$). В исследуемой группе средний возраст постановки диагноза ФП и ошибка среднего составили $54,63 \pm 1,72$ лет ($p = 0,00164$).

Для исключения возможной ошибки конфаундинга в исследуемой и контрольной группах были также проанализированы другие факторы риска фибрилляции предсердий: пол, избыточная масса тела, курение, артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа. Статистически значимых различий между двумя выборками по полу ($p = 0,037$), избыточной массе тела ($p = 0,117$), курению ($p = 0,136$), сопутствующей артериальной гипертензии ($p = 1,000$), сахарному диабету ($p = 0,809$) выявлено не было.

Таким образом, нормализация режима сна и бодрствования, снижение влияния других факторов риска у пациентов, работающих в ночную смену, являются одними из приоритетных направлений в рамках реализации подходов, направленных на улучшения здоровья и повышения продолжительности жизни населения.

Заключение. Среди обследованных нами пациентов, работавших в ночную смену, диагноз фибрилляции предсердий устанавливали на 5,59 лет раньше по сравнению с неработавшими. Средний возраст развития ФП у работавших в ночную смену, независимо от профессии составил $54,63 \pm 1,72$ лет ($p = 0,00164$) у респондентов с дневным графиком работы – $60,22 \pm 1,29$ лет ($p < 2 \times 10^{-16}$).

Литература:

1. Long-term night shift work is associated with the risk of atrial fibrillation and coronary heart disease / Ningjian Wang [et al.] // European Heart Journal. – 2021. – № 42 (40). – P. 4180–4188.
2. Джериева, И.С. Сменная работа как один из факторов риска развития артериальной гипертензии и метаболических нарушений / И.С. Джериева, Н.И. Волкова, С.И. Рапопорт // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2012. – Т. 8, №. 2. – С. 185–189.
3. Арушанян, Э.Б., Мелатонин как универсальный модулятор любых патологических процессов / Э.Б. Арушанян, Е.В. Щетинин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2016. – Т. 60. – №. 1. – С. 79–88.
4. Роль воспалительной теории в патогенезе фибрилляции предсердий / К.В. Давтян [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2019. – № 7. – С. 110–114.

УДК 577.175.44:612.017.2

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ L-ТИРОКСИНА НА ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТРЕССЕ

Гусакова Е.А., Городецкая И.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современном научном мире растет интерес к проблеме влияния стресса на здоровье человека. Воздействие раздражителей разной природы вызывает комплекс модификаций, которые в том числе связаны с обратимыми и необратимыми изменениями клеток нейронной сети головного мозга [1]. В связи с этим поиск доступных и эффективных средств, ограничивающих или предупреждающих повреждение стрессорной этиологии приобретает высокую актуальность. Установлено важное значение йодсодержащих гормонов

щитовидной железы (ЙГЩЖ) в антистресс-системе организма [2]. Однако влияние ЙГЩЖ на гистологическое строение больших полушарий головного мозга в условиях стресса до сих пор изучено недостаточно.

Материал и методы. Исследование выполнено на 30 белых половозрелых беспородных крысах-самцах массой 220–240 г. Животные были разделены на 5 экспериментальных групп: «Интактные», «Контроль», «Стресс», «Тироксин», «Тироксин+стресс». Эмоциональный стресс вызывали моделированием ситуации «дефицита времени» [3]. L-тироксин вводили металлическим зондом с шаровидным наконечником в малых, близких к физиологическим, дозах (внутрижелудочно в дозе 1,5–3 мкг/кг в течение 28 дней). Гистологические препараты больших полушарий головного мозга крыс фиксировали в забуференном растворе 10% нейтрального формалина. Окрашивание осуществляли гематоксилином и эозином. Для изучения и фотографирования препаратов использовали микроскоп Leica DM 2000.

Уровень ЙГЩЖ – трийодтиронина (T_3) и тироксина (T_4), их свободных фракций ($T_{3св}$ и $T_{4св}$) в крови определяли иммуноферментным методом. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программы «Statistica 10.0» (StatSoftinc., STA999K347156-W). Критическим уровнем значимости был принят $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. У интактных крыс сывороточный уровень T_3 составил 1,69 (1,39; 1,82) нмоль/л, T_4 48,39 (41,96; 52,12) нмоль/л, T_3 св 3,29 (2,99; 3,57) пмоль/л, T_4 св 11,95 (10,25; 14,15) пмоль/л. Микроскопическое строение больших полушарий головного мозга животных соответствовало норме.

Введение 1% крахмального клейстера контрольным крысам не влияло на все изученные нами показатели, значения которых статистически значимо не отличались от таковых у интактных животных.

Стресс «дефицита времени» вызвал повышение содержания ЙГЩЖ в крови на 18-32% ($p < 0,01$). В этих условиях в больших полушариях головного мозга крыс регистрировались дистрофические и микроциркуляторные изменения: мягкая мозговая оболочка на отдельных участках была разрыхлена и расслоена, обнаруживалось неравномерное кровенаполнение кровеносных сосудов, отмечались эритростазы. В веществе больших полушарий наблюдались следующие изменения: неравномерное кровенаполнение сосудов (от слабого до умеренного), эритростазы, умеренно выраженный отёк (просветление периваскулярных, перичеселлярных пространств и пространств вокруг элементов глии). Очаговый сетчатый отёк был различной распространённости (от слабого до слабо-умеренного). Отмечались дистрофические изменения нейроцитов: отдельные клетки имели неправильную форму, зазубренные очертания, наблюдалось наличие клеток-«теней» с гомогенной бледно окрашенной цитоплазмой, неконтурными клеточной и ядерной мембранами.

Введение L-тироксина в малых дозах не изменяло содержание ЙГЩЖ в крови и микроскопическое строение больших полушариях головного мозга крыс ($p > 0,05$).

При стрессе у животных, получавших L-тироксин, сывороточная концентрация ЙГЩЖ (за исключением T_3 общего) повышалась, как и у крыс, стрессированных без L-тироксина, но в меньшей степени: на 13-18% ($p < 0,01$). Изменения больших полушарий головного мозга были менее существенными, чем таковые в группе «Стресс»: отмечались незначительные микроциркуляторные повреждения сосудов мозговой оболочки (неравномерное кровенаполнение). В отличие от животных, подвергнутых стрессу без введения препарата, в сосудах мягкой мозговой оболочки и вещества больших полушарий головного мозга не было эритростазов. Сама мягкая мозговая оболочка больших полушарий, как и в группе «Стресс», на отдельных участках была разрыхлена, при этом, в отличие от указанной группы, отсутствовало ее расслоение. В веществе больших полушарий, как и крыс, перенесших стресс и не получавших L-тироксин, отмечалось неравномерное кровенаполнение сосудов (от слабого до умеренного кровенаполнения). Но в отличие от животных аналогичной группы отёк вещества был не умеренно-выраженный, а слабо-выраженный. Очаговый сетчатый отёк был выражен слабо, отсутствовали дистрофические повреждения нейроцитов.

Заключение. Стресс вызывает активацию тиреоидной функции и нарушает микроскопическое строение больших полушарий головного мозга: появляются микроциркуляторные и дистрофические изменения, отек основного вещества. Введение L-тироксина в малых дозах, не изменяющее уровень ЙГЩЖ в крови и строение больших полушарий головного мозга *per se*, ограничивает увеличение сывороточного содержания ЙГЩЖ, микроциркуляторные и дистрофические изменения больших полушарий головного мозга при стрессе.

Литература.

1. Блокировка стрессорного повреждения клеток мозга крыс транскраниальной электромагнитной стимуляцией / Е. Б. Шадрин [и др.] // Биофизика. – 2018. – Т. 63, № 6. – С. 1171–1181.
2. Городецкая, И. В. Влияние йодсодержащих гормонов щитовидной железы на активность центрального отдела стресс-лимитирующей системы / И. В. Городецкая, Е. А. Гусакова // Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 2022. – Т. 108, № 3. – С. 354–368.
3. Гусакова, Е. А. Способ моделирования эмоционального стресса «дефицита времени» / Е. А. Гусакова, И. В. Городецкая // Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 2019. – Т. 105, № 4. – С. 520–530.

УДК 616.24:572.785]:340.626

РОЛЬ АКВАПОРИНА 5 (AQP-5), СУРФАКТАННОГО БЕЛКА А (SP-A) И ДРУГОЙ МОРФОЛОГИИ ЛЕГКИХ В ДИАГНОСТИКЕ СМЕРТИ У ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ АСФИКСИЙ

Денисенко А.Г., Огризко В.С., Пилипенко Н.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Механическая асфиксия занимает одно из главных среди причин насильственной смерти. Современное состояние судебно-медицинской диагностики МА и ее конкретных видов создает риск экспертных ошибок. Для их предотвращения необходим поиск дополнительных маркеров дифференциальной диагностики различных видов МА.

Аквапорины (aquaporins, AQPs) – это трансмембранные белки (водные каналы или водные поры), которые в качестве своей основной (специфической) функции выполняют водный транспорт через биологические мембраны. AQP широко распространены в различных тканях человека.

Аквапорин 5 (AQP-5) – белок водного канала, играет важную роль в образовании легочного секрета. Каналы AQP-5 присутствуют в альвеолярном эпителии легких, в апикальной мембране альвеолярных клеток I типа у крыс, мышей и людей. Они опосредуют транспорт молекул воды, в основном по трансклеточному водному пути [2].

Сурфактантный белок А (SP-A) является основным белком легочного сурфактанта, обладающим выраженными иммуномодулирующими свойствами. Опсонизация и агрегация патогенных микроорганизмов белком SP-A способствует их последующему фагоцитозу и киллингу. Среди регуляторных функций SP-A – его способность стимулировать хемотаксис макрофагов [3]. Механические факторы, такие как раздувание легких и гипервентиляция, могут приводить к секреции сурфактанта [1].

Цель работы. Проанализировать изменения гистопатологии легких, иммуногистохимической экспрессии SP-A, AQP-5 в легких с возможным выявлением маркеров в случаях смерти у лиц от МА.

Материал и методы. В судебно-медицинском контексте проанализировано несколько исследований на основе иммуногистохимического метода с локализацией SP-A и белка, где выявлены изменения иммуноокрашивания при асфиксиях, с понижением регуляции мРНК. Молекулярно-патологические подходы с использованием измерения мРНК и иммуногистохимии полезны для детального изучения процесса смерти.

В 25 случаях исследовалась легочной ткани SP-A, как диагностический маркер в случаях смерти при механической асфиксии (МА) при повешении (n=14) и утоплении (n=11). Материал сравнивался с контрольной группой умерших лиц от ишемической болезни сердца (n=12).

После фиксации в 10% растворе нейтрального формалина и стандартной гистологической проводки образцы ткани легких погружались в парафин и разрезались с интервалом 4 мкм непосредственно перед окрашиванием. Гистологические срезы депарафинировали в ксилоле, регидратировали и инкубировали с 3% раствором пероксида водорода в течение 10 мин для блокирования эндогенной пероксидазы. Образцы из долей легких были исследованы гистологическими методами (окраска на гематоксилин-эозин, по Ван Гизону и железный гематоксилин), а также

иммуногистохимическими маркерами AQP-5 и SP-A. Оценивали иммуноокрашивание SP-A с линейным рисунком альвеолярной поверхности и внутриальвеолярным зернистым рисунком.

Результаты и обсуждение. В контрольной группе умерших от ишемической болезни сердца гистопатология характеризовалась такими признаками как: эмфизема, ателектаз, гиперемия, интерстициальный и внутриальвеолярный отек, нарушение кровообращения, повышенная проницаемость сосудов. Группа умерших от МА отличалась от контрольной группы повышенной интенсивностью окрашивания SP-A во внутриальвеолярном пространстве. В пространстве определялись множественные большие агрегаты сурфактанта легких из альвеолярной стенки. Также наблюдались внутриальвеолярный отек различной степени и гиперемия.

Выводы. Результаты нашего исследования свидетельствуют о практической значимости иммуноокрашивания легочного сурфактанта SP-A для отличия МА от других типов гипоксий. Так, например, определялось значительное увеличение окрашивания сурфактантного белка А при смерти у лиц от МА, что является хорошим маркером повреждения альвеол при данном виде смерти. Также отмечено частое появление AQP-5 иммунопозитивных гранулированных агрегатов во внутриальвеолярных пространствах, что можно расценить как признак дегенерации AQP-5 при МА. Гистологическое обнаружение больших агрегатов легочного сурфактанта, выделяющегося из альвеолярной стенки из-за усиленной секреции, вызванной сильным форсированным дыханием или перевозбуждением вегетативной нервной системы в случаях МА.

Таким образом, необходимы дальнейшие исследования, чтобы подтвердить полученные результаты и объяснить патофизиологический механизм, участвующий в подавлении AQP-5 гипоксией легких и увеличение экспрессии SP-A при асфиксии.

Литература:

1. Вауэр, Р. Сурфактант в неонатологии. Профилактика и лечение респираторного дистресс-синдрома новорожденных : пер. с нем. / Р. Вауэр. – М. : Мед. лит., 2011. – 96 с.
2. Pulmonary edema in patients with COVID-19: mechanisms and treatment options / H. Cui [et al.] // Front. Pharmacol. – 2021. – Vol. 12. – P. 664349.
3. Микеров, А.Н. Роль сурфактантного белка А в иммунной защите легких / А.Н. Микеров // Фундам. исследования. – 2012. – № 2. – С. 204–207.

УДК 576.38:577.215.3]:616.36-004

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ мРНК *TNFRSF12A* И *TNFRSF12A+* КЛЕТОК НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ

Лебедева Е.И., Щастный А.Т., Бабенко А.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современной научной литературе имеются сведения о том, что сигнальный путь TWEAK/Fn14 может стимулировать пролиферацию фибробластов, индуцировать синтез компонентов межклеточного вещества соединительной ткани и регулировать секрецию профибротических медиаторов тем самым поддерживая фиброгенез в печени, сердце, почках [1, 2]. В печени функционирование сигнального пути TWEAK/Fn14 подробно исследовалось при регенерации органа, гепатоцеллюлярной карциноме и лишь немногочисленные работы посвящены подробному изучению его роли в фиброгенезе органа. В изученной литературе практически отсутствуют данные о связи между уровнем экспрессии мРНК *TNFRSF12A* (*FN14*) и белка *TNFRSF12A* (*FN14*) в ходе инициации и развития фиброза печени. К сожалению, имеющиеся сведения не позволяют подробно рассмотреть процесс фиброгенеза постадийно, что ограничивает возможности для соответствующих выводов о его патогенезе [2, 3].

Принимая во внимание вышесказанное **целью настоящей работы** явилось изучение уровня экспрессии мРНК *TNFRSF12A* и распределение *TNFRSF12A*-позитивных клеток на разных стадиях фиброза печени.

Материал и методы. Фиброз печени у крыс-самцов Wistar индуцировали свежеприготовленным раствором тиоацетамида, который вводили в желудок с помощью зонда в дозе 200 мг/кг массы тела животного 2 раза в нед в течение 11 нед. Животные были случайным образом разделены на 6 групп по 12 особей в каждой. Опытных крыс выводили из эксперимента через 3, 5, 7, 9 и 11 нед, а интактных – по окончании эксперимента. Протокол эксперимента был одобрен на заседании Комиссии по биоэтике и гуманному обращению с лабораторными животными при учреждении образования «Витебский государственный медицинский университет» (протокол № 6 от 03.01.2019 г). Уровень экспрессии мРНК *TNFRSF12A* исследовали методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени. Для оценки относительного уровня мРНК *TNFRSF12A* использовали метод 2^{-ddCt} . В качестве референсного гена для нормализации данных использовали *HES1*, характеризующийся наименьшим разбросом значений во всех экспериментальных группах. Иммуногистохимическое исследование проводили на депарафинизированных срезах с использованием моноклональных кроличьих антител к *TNFRSF12A* (номер в каталоге NBP2-67729, Bio-Techne, США, разведение 1:200) в соответствии с инструкцией производителя. Для выявления соединительной ткани срезы печени окрашивали по методу Маллори. Морфометрический анализ проводили на изображениях, полученных с помощью цифровой камеры OLYMPUS XC30 на базе микроскопа OLYMPUS BX51. Результаты количественных измерений оценивали с использованием программ Statistica 10.0 («StatSoft Inc.» США, STA999K347156-W).

Результаты и обсуждение. Изучение гистологических препаратов, окрашенных на выявление маркера *TNFRSF12A* показало, что в интактной печени крыс *TNFRSF12A*-позитивные клетки (*TNFRSF12A*+) практически отсутствовали. При этом относительный, нормализованный по *HES1* уровень экспрессии мРНК *TNFRSF12A* (далее уровень экспрессии) составил 0,224 (95% ДИ: 0,170-0,277). Это может быть связано с тем, что мРНК *TNFRSF12A* не транслируется в белок, а нарабатывается для выполнения не известных и не описанных в настоящее время функций.

На стадии мостовидного фиброза (3 нед) установили рост уровня мРНК *TNFRSF12A* до 1,008 (95% ДИ: 1,440-2,338). В синусоидных капиллярах отмечали *TNFRSF12A*+ клетки преимущественно вытянутой формы. Их площадь к общей площади гистологического среза составила 2,00 (0,000;3,000).

По истечении 5 нед эксперимента в печени выявили порталый, мостовидный, местами центрлобулярный и диффузный перицеллюлярный фиброз. Площадь *TNFRSF12A*+ клеток увеличилась до 4,00 (2,000;6,000). По форме они напоминали эндотелиоциты и определялись в печеночных синусоидах. Уровень экспрессии мРНК *TNFRSF12A* составил 1,152 (0,683;1,613).

На фоне дальнейшей интоксикации животных и прогрессировании фиброза печени (7 нед) уровень экспрессии мРНК *TNFRSF12A* был равен 1,082 (95% ДИ: 0,886-1,277). Площадь *TNFRSF12A*+ клеток снизилась до 3,00 (2,000;5,000).

Последующие морфологические исследования показали, что через 9 нед эксперимента в области отдельных порталых зон морфологически выявили единичные ложные печеночные дольки, формирование которых отражает начало процесса трансформация фиброза печени в цирроз. При этом экспрессия мРНК *TNFRSF12A* и площадь *TNFRSF12A*+ клеток изменилась не значительно по сравнению с 7 нед эксперимента (1,039 (0,692;3,138) и 3,00 (1,000;5,000) соответственно. Следует отметить, что на данном сроке эксперимента *TNFRSF12A*+ клетки появились в соединительнотканых септах и их форма была округлой в отличие от *TNFRSF12A*+ клеток в печеночных синусоидах.

К концу эксперимента (11 нед) в печени крыс наблюдали диффузную нодулярную перестройку паренхимы. Уровень мРНК *TNFRSF12A* понизился до 0,632 (0,423;0,864), а площади *TNFRSF12A*+ клеток до 2,00 (1,000; 3,000).

Выводы. В печени контрольных крыс установлен уровень экспрессии мРНК *TNFRSF12A* отличный от нуля при отсутствии/невозможности регистрации белка *TNFRSF12A*. В ходе эксперимента на стадии мостовидного фиброза (5 нед) отметили резкие подъемы уровня экспрессии мРНК *TNFRSF12A* и площади *TNFRSF12A*+ клеток по сравнению с контрольной группой. На стадии диффузной нодулярной перестройки паренхимы печени (11 нед) наблюдали резкое падение уровня экспрессии мРНК *TNFRSF12A* и площади *TNFRSF12A*+ клеток. Выявлены две группы *TNFRSF12A*+ клеток, отличающиеся друг от друга по локализации и форме. Полученные результаты позволяют предположить о влиянии мРНК *TNFRSF12A* на процессы инициации и развития фиброза.

Литература:

1. TWEAK-Fn14 Signaling Activates Myofibroblasts to Drive Progression of Fibrotic Kidney Disease / I.G. Gomez [et al.] // J Am Soc. Nephrol. – 2016. – Vol. 27, № 12. – P. 3639–3652. doi: 10.1681/ASN.2015111227
2. Zhang, Y. TWEAK/Fn14 axis is an important player in fibrosis / Y. Zhang, W. Zeng, Y. Xia // J. Cell Physiol. – 2021. – Vol. 236, № 5. – P. 3304–3316. doi: 10.1002/jcp.30089
3. Kisseleva, T. Molecular and cellular mechanisms of liver fibrosis and its regression / T. Kisseleva, D. Brenner // Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. – 2021. – Vol. 18, № 3. – P. 151–166. doi: 10.1038/s41575-020-00372-7

УДК. 616.995.132.8:599.3234:614.876

ИЗМЕНЕНИЕ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА БЕЛЫХ МЫШЕЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАДИАЦИИ И МИГРАЦИИ ЛИЧИНОК АСКАРИД

Миронович М.А., Бекиш В. Я.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Основоположителем изучения мутагенного влияния гельминтов являются А.Г. Гиновкер и сотр., которые в 1981 году при экспериментальном описторхозе описали возрастание количества клеток в костном мозге и их цитогенетические изменения в виде нарушения структуры и количества хромосом [1]. Так же было отмечено, что у лиц, впервые заболевших описторхозом увеличивался уровень лимфоцитов крови с нарушением числа и структуры хромосом, а у повторно заболевших – только со структурными нарушениями хромосом [2]. Цитогенетические изменения при трихоцефалезной инвазии проявляются в виде увеличения содержания гипоплоидных, гиперплоидных и аберантных соматических клеток [3], а у людей, больных трихенеллезом в периферической крови наблюдаются нарушения хромосомного аппарата соматических клеток, а именно повышение уровней аберантных и гипоплоидных лейкоцитов [4].

Аскаридоз – наиболее распространенный гельминтоз в Беларуси. Заболеваемость этой инвазией население составляет $3,08 \pm 0,10\%$, а пораженность детей в отдельных районах может достигать до 10–12% [5]. Однако на сегодняшний день мутагенное влияние аскарид изучено мало. Тем не менее удалось показать мутагенный фактор, содержащийся в экстракте аскарид, который влияет на деление лимфоцитов крови человека. Это косвенно подтверждает возможное воздействие инвазии аскарид на кариотип клеток хозяина [6].

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

Материал и методы. Исследования были проведены на 320 белых беспородных мышках самцах массой 18–20 г. Инвазионные яйца *A. suum* получали по разработанной сотрудниками кафедры методике [7].

Животных заражали в дозах 5 и 20 инвазионных яиц на 1 г. массы тела. Взвесь яиц в 2% крахмальном клейстере с нужной концентрацией вводилась животным в объеме 0,2 мл. туберкулиновым шприцом с железной оливой на конце иглы в желудок животного. Контрольной группе животных вводился 2% крахмальным клейстер в объеме 0,2 мл. Изменения в кариотипах соматических клеток костного мозга учитывались на 7, 14, 21, 28, 35, 60, 90, 120 дни от заражения с помощью цитогенетического изучения кариотипов клеток костного мозга лабораторных животных по методике Орлова В.Н. и сотр. [8]. Микропрепараты окрашивались красителем Гимза фирмы Sigma.

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

На каждый срок наблюдения во всех исследуемых сериях было взято по 10 животных. У каждого животного исследовалось не менее 100 метафазных пластинок. Учитывались

метафазные пластинки с числом хромосом от 38 до 42. Исследовался процент гипоплоидных, гиперплоидных и аберрантных клеток.

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

Результаты и обсуждение. При дозе заражения 5 инвазионных яиц на 1г. массы тела подопытного животного на 7 день инвазии процент гиперплоидных клеток превышал контроль в 3,5 раза ($p=0,042$), а гипоплоидных – 2,6 раза ($p=0,037$). Показатель аберрантных клеток превышал процент контрольной группы в 6 раз ($p=0,045$). К 14 дню инвазии отмечалось небольшое снижение всех показателей. Процент гиперплоидных клеток превышал контрольный показатель в 2,4 раза ($p=0,048$), гипоплоидных клеток в 2 раза ($p=0,046$), аберрантных клеток по сравнению с контролем было выше в 5,6 раз ($p=0,031$). На 21 день инвазии показатель гипоплоидных увеличился в 2 раза ($p=0,024$), а аберрантных клеток – 5,7 раза ($p=0,039$) по сравнению с контрольной группой. Однако, процент гиперплоидных клеток сходен с таковым показателем контрольной группы ($p=0,056$). На 7, 14, 21 дни инвазии процентное соотношение парных фрагментов и общего числа поврежденных хромосом было несколько выше по сравнению с контрольной группой, в которой одиночных фрагментов было больше. К 28 дню инвазии отмечалась тенденция к снижению показателей, при чем количество гипоплоидных клеток был выше более, чем в 2 раза ($p=0,029$) по сравнению с контрольной группой, а уровень аберрантных клеток превышал контроль в 4,75 раза ($p=0,041$). Процент гиперплоидных клеток достоверно не увеличился. Последующие наблюдения начиная с 35 дня по 120 день не показали достоверного изменения всех исследуемых величин по сравнению с контролем.

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

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

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

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

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

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

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что личинки аскарид несут достоверное повышение уровня гипер-, гипоплоидных и абберрантных клеток в костном мозге былых мышей, которое прослеживается особенно на 7–14 днях инвазии. Увеличение дозы инвазии находится в прямой зависимости с увеличением гипоплоидных, гиперплоидных и абберрантных клеток. Сочетанное воздействие миграций личинок и облучения несет тяжелые цитогенетические нарушения в соматических клетках хозяина в сравнении с облученными незараженными и с зараженными интактными животными.

Литература:

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

2. Ильинских, Н.Н. Проблема описторхоза на севере Тюменской области в связи с его влиянием на генетические структуры организма / Н.Н. Ильинских // Особенности патологии коренного и пришлого населения в условиях Крайнего Севера. – Красноярск, 1981. – Т. 2. – С. 198–200.

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

4. Калинин, Л.В. Влияние трихинеллезной инвазии и метаболитов трихинелл на хромосомный аппарат соматических клеток хозяина : дис. ... канд. мед. наук / Л.В. Калинин. – Витебск, 1995. – 107 с.

5. Чистенко, Г.Н. Эпидемиологические аспекты паразитарных болезней в Беларуси : дис. ... д-ра мед. наук / Г.Н. Чистенко. – Минск, 1995, С. 44–45.

6. Sasagawa Sumiko. Ascaris suum: lymphocyte mitogenic factor content / Sasagawa Sumiko, Suzuki Kazuo, Fujikura Toshio // Exp. Parasitol. – 1987. – Vol. 64, N 1. – P. 71–77.

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

8. Орлов, В.Н. Исследование хромосомных наборов млекопитающих : метод. рук. / В.Н. Орлов, Г.А. Чудинская, Е.П. Крюкова. – М. : Наука, 1976. – С. 35–36.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Тверь, Российская Федерация

Введение. Нанесение раны любой этиологии представляет собой процесс, при котором эпидермис изменяет свою пролиферативную, миграционную и дифференцирующую динамику, чтобы восстановить функциональный барьер проницаемости. Анализ подобных сложнейших процессов позволит лучше понять сущность регенерации кожных ран, а также станет основой для компьютерного моделирования ран различного происхождения [1, 2, 3].

Цель работы. Анализ современных математических моделей для описания течения и исхода раневого процесса на основе изменяющихся показателей крови.

Материал и методы. В ходе настоящего исследования были проанализированы отечественные и зарубежные литературные источники за период с 2017-2022 год по проблеме моделирования раневого процесса.

Результаты и обсуждение. Численные подходы к регенерации кожных ран можно разделить на два типа: первый фокусируется на основных клеточных и биохимических механизмах; второй – более феноменологический подход, фокусирующийся на изменении свойств материала во время фазы ремоделирования. Многие авторы придерживаются первого типа численного подхода к регенерации кожных ран [4, 5, 6].

Так, например, в исследовании Супильникова и Шабалина был произведен расчет математической модели течения раневого процесса на основе статистического анализа гематологических показателей. В основе модели и шкалы, оценивающей «степень патологичности», лежали алгоритмы распознавания, предложенные Е.В. Гублером. Находилась сумма патологии, затем она сравнивалась с пороговыми значениями, при достижении одного из порогов выносился прогноз. Поэтому патофизиологические особенности реакции крови при различных моделях раневого процесса отражают общий уровень неспецифической и специфической защиты организма, а также характер его резистентности и реактивности в отношении нанесенной хирургической травмы. Целесообразно использовать для моделирования раневого процесса различные гематологические индексы [7, 8].

На основании анализа ряда исследований, можно предположить, что патометрическая модель Гублера Е. В. Является наиболее осуществима на практике и хорошо позволяет описывать течение и исход раневого процесса. Она не имеет сложных математических формул; в основе модели лежит вероятностная математическая база. Но, для ее осуществления нужен большой набор статистических данных, модель не позволяет оценить процесс заживления раны в динамике и не получится оценить более сложные процессы, происходящие во время заживления раны. Чтобы усовершенствовать данную модель, можно добавить функции, описывающие уменьшение площади раневой поверхности в процессе заживления раны и подобные. Такие модификации позволят усложнить модель и сделать её более информативной [8, 9, 10].

Заключение. Вопрос моделирования раневого процесса в настоящее время изучен недостаточно и представляет интерес для медицины. Модели такого типового патофизиологического процесса, как регенерация раны, позволят ученым предсказывать течение и исход заживления раны, а также повышать эффективность работы с пациентами в послеоперационном периоде.

Литература:

1. Haensel, D. Epithelial-to-mesenchymal transition in cutaneous wound healing: Where we are and where we are heading / D. Haensel, X. Dai // Dev. Dyn. – 2018. – № 247. – P. 473–480. <https://doi.org/10.1002/dvdy.24561>

2. Влияние pH на динамику течения раневого процесса в послеоперационном периоде / А. М. Морозов [и др.] // Вестн. мед. института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2021. – № 2 (50). – С. 87–91. doi: 10.20340/vmi-rvz.2021.2.CLIN.9

3. Морозов, А. М. Варианты течения регенеративного процесса послеоперационных РАН при разном показателе кислотности тканей / А. М. Морозов, О. В. Пельтихина, М. А. Беляк //

VOLGAMEDSCIENCE : сб. тез. VII Всерос. конф. молодых ученых и студентов с междунар. участием : материалы конф., Нижний Новгород, 16–18 марта 2021 г. – Нижний Новгород : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021. – С. 324–325.

4. Three-dimensional numerical simulation of soft-tissue wound healing using constrained-mixture anisotropic hyperelasticity and gradient-enhanced damage mechanics / D. Zuo [et al.] // J R Soc Interface. – 2020. – Vol. 17, N 162. – P. 20190708. doi: 10.1098/rsif.2019.0708

5. Температурный индекс кровообращения как показатель течения раневого процесса / А. М. Морозов [и др.] // Современ. проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 41. doi: 10.17513/spno.30496

6. Шестакова, В. Г. Морфометрия и математическое моделирование регенераторного процесса полнослойной раны кожи при стимулированном ангиогенезе / В. Г. Шестакова, В. В. Банин, Д. В. Баженов // Мед. наука и образование Урала. – 2022. – Т. 23, № 1. – С. 200–203. doi: 10.36361/1814-8999-2022-23-1-200-203

7. Использование современных раневых покрытий в местном лечении РАН различной этиологии / А. М. Морозов [и др.] // Современ. проблемы науки и образования. – 2020. – № 2. – С. 167. doi: 10.17513/spno.29705

8. Супильников, А. А. Особенности математического моделирования заживления послеоперационной раны в эксперименте / А. А. Супильников, В. Н. Шабалин, Л. В. Лиманова // Вестн. мед. института «РЕАВИЗ». – 2019. – № 3. – С. 212–219.

9. Диагностика и профилактика инфекционных осложнений области хирургического вмешательства / А. М. Морозов [и др.] // Вестн. Иван. мед. акад. – 2021. – Т. 26, № 1. – С. 54–58. doi: 10.52246/1606-8157_2021_26_1_54

10. Современные методы стимуляции процесса регенерации послеоперационных ран / А. М. Морозов [и др.] // Сиб. мед. обозрение. – 2020. – № 3(123). – С. 7. doi: 10.20333/2500136-2020-3-

УДК 599.323.4-092.2:612.017.2

ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СИНТЕЗА И ДЕЙСТВИЯ МОНООКСИДА АЗОТА У ПРЕНАТАЛЬНО СТРЕССИРОВАННЫХ КРЫС

Павлюкевич А.Н., Беляева Л.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Эндотелиальная дисфункция, одним из проявлений которой является дефицит монооксида азота NO, выступает важнейшим звеном патогенеза различных форм патологии сердечно-сосудистой системы: атеросклероза, артериальной гипертензии, сахарного диабета, патологии почек и др. [1]. Степень выраженности дисфункции системы синтеза и действия NO у организмов разных полов при действии пренатальных стрессоров изучено недостаточно.

Цель работы – оценить влияние пренатального стресса на содержание продуктов, отражающих образование и действие монооксида NO, у крыс, чьи матери подвергались воздействию стрессоров во время беременности.

Материал и методы. Беременных 4-месячных крыс разделили на группы «Контроль беременные» и «Стресс беременные». Крыс группы «Стресс беременные» со 2-го по 16-й дни беременности подвергали 3-кратному лишению пищи в течение суток, 2-кратной иммобилизации в воде ($t=23\pm 2^\circ\text{C}$) в течение 20 мин., 2-кратному контакту с экскрементами кошек в течение суток, чередуя воздействия стрессоров через различные промежутки времени. У 3-месячного потомства (группы «Контроль» и «Стресс») в сыворотке крови методом ИФА определяли концентрацию эндотелиальной и индуцибельной изоформ NO-синтазы (eNOS и iNOS, соответственно), асимметричного диметиларгинина (ADMA), циклического гуанозинмонофосфата (цГМФ), фотометрически – содержание стабильных продуктов деградации оксида азота ($\text{NO}_3^-/\text{NO}_2^-$) при помощи реакции Грисса. Статистическую

обработку данных проводили с помощью программы «Statistica 10.0», используя U-критерий Манна-Уитни для независимых групп. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05. Характеристики частотных распределений представляли в виде Me (15%; 85%).

Результаты и обсуждение. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Концентрация веществ, характеризующих функционирование системы синтеза и действия монооксида азота, в сыворотке крови крыс

Концентрация	Группы крыс			
	«Контроль» самцы	«Контроль» самки	«Стресс» самцы	«Стресс» самки
eNOS, нг/мл	1,40 (1,23; 3,17) (n=11)	2,94 ^а (2,26; 3,26) (n=11)	1,22* (1,18; 1,36) (n=11)	2,44 ^а (2,07; 3,12) (n=11)
iNOS, нг/мл	10,02 (8,08; 10,78) (n=8)	11,19 (9,78; 13,95) (n=8)	15,02* (12,43; 15,89) (n=8)	14,62* (12,89; 15,39) (n=8)
цГМФ, пмоль/л	4,23 (3,00; 4,72) (n=8)	3,83 (3,10; 4,50) (n=10)	2,88* (2,01; 3,22) (n=8)	2,76 (2,22; 4,64) (n=9)
АДМА, нг/мл	243,27 (222,34; 347,57) (n=7)	269,43 (240,65; 315,64) (n=9)	396,80* (306,05; 440,12) (n=8)	260,71 ^а (217,11; 302,56) (n=9)
NO ₃ ⁻ /NO ₂ ⁻ , мкмоль/л	49,32 (41,10; 60,28) (n= 17)	51,10 (41,10; 63,02) (n=16)	32,88* (27,40; 46,58) (n=24)	35,62* (26,30; 52,06) (n=19)

Примечания: * $p < 0,05$ – сравнение с показателями у крыс группы «Контроль» соответствующего пола; ^а $p < 0,05$ – сравнение с показателями у самцов соответствующей группы.

Полученные результаты свидетельствуют о более выраженных изменениях в работе системы синтеза и образования NO у пренатально стрессированных самцов, по сравнению с самками. Уменьшение содержания NO₃⁻/NO₂⁻ в сыворотке крови самцов группы «Стресс» может быть, в том числе, обусловлено увеличением концентрации АДМА – конкурентного ингибитора NO-синтазы. Одним из возможных механизмов увеличения концентрации АДМА может быть развитие окислительного стресса, сопровождающегося снижением активности диметиларгинин диметиламиногидролазы, которая вызывает деградацию АДМА [2]. Окислительный стресс, провоспалительные цитокины могут стимулировать как увеличение концентрации iNOS [3], так и уменьшение содержания eNOS [4]. Ингибирование eNOS на фоне увеличения концентрации АДМА могло обусловить снижение содержания цГМФ – вторичного посредника в реализации вазодилаторной функции NO. Следует отметить, что снижение концентрации eNOS в сыворотке крови пренатально стрессированных самцов может указывать на дисбаланс между вазодилаторами и вазоконстрикторами в пользу последних.

Отсутствие статистически значимого снижения концентрации eNOS в сыворотке крови самок группы «Стресс» может быть обусловлено действием эстрогенов, которые способны повышать экспрессию eNOS [5]. Снижение содержания NO₃⁻/NO₂⁻ у самок группы «Стресс» на фоне повышения концентрации iNOS и без статистически значимых изменений концентрации eNOS требует изучения активности eNOS.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о наличии половых особенностей нарушений в системе образования и действия NO у пренатально стрессированных организмов, причем более выраженные изменения обнаружены у потомства-самцов, что может отчасти объяснить половые особенности развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Литература:

1. New Therapeutic Implications of Endothelial Nitric Oxide Synthase (eNOS) Function / Dysfunction in Cardiovascular Disease / A. Daiber [et al.] // Int. J. Mol. Sci. – 2019. – Vol. 20, №1. – P. 187.
2. Homocysteine impairs the nitric oxide synthase pathway: Role of asymmetric dimethylarginine / M.C. Styhlinger [et al.] // Circulation. – 2001. – Vol. 104. – P. 2569–2575.

3. Proinflammatory effects of advanced lipoxidation end products in monocytes / N. Shanmugam [et al.] // Diabetes. – 2008. – Vol. 57. – P. 879–888.

4. Downregulation of endothelial nitric oxide synthase in rat aorta after prolonged hypoxia in vivo / M. Toporsian [et al.] // Circ.Res. – 2000. – Vol. 86. – P. 671–675.

5. Estrogen receptor (ESR1 and ESR2)-mediated activation of eNOS-NO-cGMP pathway facilitates high altitude acclimatization / Pooja [et al.] // Nitric Oxide. – 2020. – Vol.102. – P. 12–20.

УДК 619

ЮРИДИЧЕСКОЕ И ЭТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТОВ В РОССИИ

Пискарева М.Е., Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Тверь, Российская Федерация

Введение. В научно-исследовательской деятельности важным аспектом является экспериментальное исследование. Для изучения отдельных разделов современной медицины невозможно обойтись без практических исследований, которые проводятся на лабораторных животных. При этом отсутствие опытов на животных значительно повышает риски для пациентов при применении нового медицинского оборудования или лекарственных веществ. В то же время преднамеренно жестокое обращение с испытуемыми является недопустимым [1, 2,5,6].

Цель исследования. Определение основных юридических и этических аспектов, допускающих проведение острого и хронического экспериментов на подопытных животных.

Материал и методы. В рамках настоящего исследования был проведен анализ актуальных литературных источников, опубликованных в течение последних 5 лет.

Результаты и обсуждение. В настоящее время в России частично регулирующим морально-правовые нормы обращения с лабораторными животными документом являются "Правила надлежащей лабораторной практики" (2003), устанавливающие требования к устройству и проведению доклинических испытаний лекарственных средств для последующего медицинского использования, а также структуре результатов и проверке качества упомянутых научных работ на территории РФ [2,7]. Также замечания об отношении к испытуемым встречаются в Федеральном законе "Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" N 498-ФЗ, Федеральном законе "О животном мире" N 52-ФЗ, а также уголовном кодексе РФ в статье 245 "Жестокое обращение с животными". Однако действие ни одного из них не распространяется на использование подопытных животных: упоминания о негуманном обращении с лабораторными животными в 52-ФЗ "О животном мире" и статье 245 УК РФ отсутствуют [4,5,6].

Практически единственным этическим способом для максимально возможного уменьшения страданий подопытных животных является использование анестетических и седативных препаратов. В случае влияния используемых препаратов на результаты эксперимента, необходимым является дополнительное согласование проведения эксперимента с этическим комитетом. Для исключения жестокого обращения с животными вопросы лабораторных исследований с их участием регулирует законодательство, и также осуществляется контроль независимыми, строго следующим морально-правовым аспектам органом [3,5].

В ходе научных исследований стоит обратиться к концепции "3 R", включающий следующие принципы: Reduction (сокращение выборки вовлеченных в эксперимент подопытных животных за счет усовершенствования методики проведения эксперимента и контроля вариации, улучшение статистической обработки материала), Refinement (усовершенствование условий содержания животных и работы с ними, причинение минимальной боли в ходе исследования) и Replacement (использование в эксперименте беспозвоночных животных, клеточных и молекулярно-биологических тестов, а также методов компьютерного и математического моделирования) [2,7,8].

Заключение. В настоящее время отсутствуют законы, четко регулирующие правила проведения экспериментальных исследований и отношение к лабораторным животным, а также действенные способы системного контроля и наказания за их несоблюдение. На данный момент остается актуальным вопрос дальнейшего совершенствования правовых механизмов обеспечения гуманного обращения с животными.

Литература:

1. Этико-правовые аспекты экспериментальной практики / П.В. Ткаченко [и др.] // INNOVA. – 2016. – №1 (2). – С. 29–35. doi: 10.21626/innova/2016.1/08

2. Германчук, В.Г. Этические принципы при обращении с лабораторными животными в эксперименте с патогенными биологическими агентами I–II групп / В.Г. Германчук, А.П. Семакова, Н.Ю. Шавина // Проблемы особо опасных инфекций. – 2018. – № 4. – С. 33–38. doi: 10.21055/0370-1069-2018-4-33-38

3. О необходимости и пределах вивисекционных экспериментов в медицине / А.М. Морозов [и др.] // Биомедицина. – 2021. – № 17(2). – С. 35–45. doi: 10.33647/2074-5982-17-2-35-45

4. Этические и правовые аспекты проведения экспериментальных биомедицинских исследований *in vivo*. Часть I / В.А. Липатов [и др.] // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2019. – Т. 27, № 1. – С. 80–92. doi: 10.23888/PAVLOVJ201927180-92

5. О возможности использования лабораторных животных в экспериментальной хирургии / Е.М. Мохов [и др.] // Хирург. практика. – 2018. – № 2. – С. 33–38. doi: 10.17238/issn2223-2427.2018.2.33-38

6. Рыбина, С.Н. Проблемы правового регулирования ответственного обращения с животными, отвечающие требованиям гуманности / С.Н. Рыбина // Современ. наука: актуальные проблемы теории и практики. Экономика и право. – 2020. – № 10. – С.182–186. doi: 10.37882/2223-2974.2020.10.27

7. Этические и правовые аспекты проведения экспериментальных биомедицинских исследований *in vivo*. Часть II / В.А. Липатов [и др.] // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2019. – Т. 27, № 2. – С. 245–257. doi: 10.23888/PAVLOVJ2019272245-257

8. Биопротезирование. История и современность / А. М. Морозов [и др.] // Современ. проблемы науки и образования. – 2019. – № 4. – С. 139.

УДК 57.083.3

РАЗРАБОТКА СПОСОБА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИАЛУРОНИДАЗНОЙ АКТИВНОСТИ

**Сенькович С.А., Окулич В.К., Прищепенко В.А., Лептеева Т.Н.,
Прищепенко О.А., Ильин Е.А., Мычко Д.А., Зубарева И.В.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Гиалуроновая кислота является высокомолекулярным гликозаминогликаном, продуцируемым на поверхности клеток и выделяемым в межклеточное вещество. Обмен гиалуроновой кислоты в печени происходит под воздействием ферментов – гиалуронидаз. Гиалуронидаза расщепляет гиалуроновую кислоту на моносахариды, разрушая ее гликозидные связи. Гиалуронидаза увеличивает тканевую и сосудистую проницаемость, облегчает диффузию (движение) жидкостей в межтканевом пространстве, и тем самым участвует в неспецифических реакциях системы иммунитета и процессах воспаления. Определение активности гиалуронидаз является актуальным для изучения заболеваний внутренних органов, оценки биохимических свойств микроорганизмов и при производстве лекарственных средств, основанных на гиалуронидазах [1,2].

Цель работы. Разработка не трудоемкого способа количественного определения гиалуронидазной активности.

Материал и методы. В зависимости от типа гиалуронидазы, активность которой планируется определить, выбирали буферный раствор. Для определения активности гиалуронидазы II и III типов использовали 0,02 М трис-HCl буферный раствор с pH 6,0. Для определения активности гиалуронидазы I типа использовали 0,01 М ацетатный буферный раствор с pH 3,8. Готовили рабочий раствор гиалуроновой кислоты в концентрации 0,25 мг/мл в

нужном объеме путем добавления 0,9% раствора натрия хлорида. Постановку реакции осуществляли в пробирках типа “Эппендорф”. Для этого готовили опытную и отрицательную контрольную пробы. В опытную пробу добавляли 200 мкл рабочего раствора гиалуроновой кислоты, 100 мкл исследуемой жидкости и 100 мкл буферного раствора. В отрицательную контрольную пробу добавляли 200 мкл рабочего раствора гиалуроновой кислоты, 100 мкл 0,9% раствора натрия хлорида и 100 мкл буферного раствора. При необходимости стандартизации реакции, например при изменении производителя субстрата, строили калибровочную кривую, на основании которой определяли гиалуронидазную активность. Для построения калибровочной кривой готовили стандарты (не менее 5). При приготовлении стандартов исходили из того, что 1 UE гиалуронидазной активности приводит к распаду 0,5 мкг гиалуроновой кислоты. Для стандартов готовили последовательные убывающие разведения гиалуроновой кислоты в 0,9% растворе хлорида натрия объемом 200 мкл каждое (рекомендовано начинать с концентрации 25 мг/мл или 50 мкг гиалуроновой кислоты в конечном растворе - соответствует отсутствию гиалуронидазной активности). К разведениям гиалуроновой кислоты добавляли 100 мкл 0,9% раствора хлорида натрия и 100 мкл буферного раствора. Также готовили положительную контрольную пробу, не содержащую гиалуроновую кислоту (соответствует максимальной активности), для чего смешивали 300 мкл 0,9% хлорида натрия и 100 мкл буферного раствора. Стандарты обозначали следующим образом: 50 мкг гиалуроновой кислоты в конечном растворе (распад гиалуроновой кислоты отсутствует - активность не определяется) - 0 UE (отрицательная контрольная проба), 10 мкг гиалуроновой кислоты в конечном растворе (распад 40 мкг гиалуроновой кислоты) - 80 UE, 0 мкг гиалуроновой кислоты в конечном растворе - 100 UE (полный распад - максимальная активность), и т.д.

Пробы помещали в термостат и инкубировали в течение 1 ч при 37 °С. При этом происходит деполимеризация гиалуроновой кислоты под влиянием гиалуронидазы исследуемой жидкости.

После инкубации к опытным, контрольным пробам и стандартам (при необходимости) вносили по 50 мкл сгусткообразователя – 0,3 % раствора альцианового синего. Пробы энергично встряхивали и инкубировали 10 минут при комнатной температуре. Проводили центрифугирование проб со скоростью 10000 об/мин (7930 g) в течение 10 минут. 150 мкл надосадочной жидкости переносили в лунки плоскодонного планшета для иммуноферментного анализа (ИФА). Измеряли оптическую плотность надосадочной жидкости опытной и контрольных проб, стандартов с помощью многоканального спектрофотометра при длине волны 620 нм.

Для расчета гиалуронидазной активности использовали формулу (1) или строили калибровочную кривую по стандартам.

Формула (1) получена после построения калибровочной кривой, построенной по раствору гиалуроновой кислоты с массой от 0,12 – 50 мкг в конечном растворе, где по оси абсцисс представлена гиалуронидазная активность, по оси ординат разница оптической плотности надосадочной жидкости опытной (Апр) и отрицательной контрольной проб (Ак). Калибровочная кривая получена в пакете программ Statgraphics Plus 2.1 с использованием простой регрессии (тип функции Regression Analysis - Multiplicative), коэффициент корреляции = 0,996, коэффициент детерминации = 99,18%, $p < 0,0001$:

$$X = 0,312861 * (A_{пр} - A_{к})^{0,788913} \quad (1)$$

где X — гиалуронидазная активность (UE);

A_{пр} - оптическая плотность надосадочной жидкости опытной пробы;

A_к - оптической плотности надосадочной жидкости отрицательной контрольной пробы.

За 1 UE гиалуронидазной активности принимали активность соответствующую распаду 0,5 мкг гиалуроновой кислоты.

При полном распаде гиалуроновой кислоты в опытных пробах, для установления уровня гиалуронидазной активности рекомендовано повторить измерение предварительно выполнив разведение исследуемой биологической жидкости в 2 и более раз (в зависимости от ожидаемого уровня активности), в расчетную формулу ввести соответствующий поправочный коэффициент.

Для построения калибровочной кривой по оси абсцисс размещали гиалуронидазную активность, по оси ординат - оптическую плотность соответствующего стандарта, на основании

полученной калибровочной кривой определяют гиалуронидазную активность в исследуемых образцах.

Результаты и обсуждение. Разработана методика определения гиалуронидазной активности по изменению оптической плотности, что делает способ более доступным, дает количественную оценку активности. Метод прост в постановке, а также позволяет ускорить проведение диагностических мероприятий и повысить их информативность. Данное изобретение может использоваться как лабораторно-диагностический метод в медицине и биологических науках.

Выводы.

1. Разработан метод количественного определения гиалуронидазной активности по изменению оптической плотности, обладающий четкими критериями оценки и высокой чувствительностью.

2. Преимуществами метода являются доступность, возможность количественной оценки гиалуронидазной активности, простота в постановке, что также позволяет ускорить проведение диагностических мероприятий и повысить их информативность.

Литература:

1. Hyaluronidase Activity and Hyaluronidase Inhibitors: Assay Using a Microtiter-Based System / S.S. Nawy [et al.] // *Methods Mol Biol.* – 2001. – Vol. 171. – P. 383–89. doi: 10.1385/1-59259-209-0:383

2. Vercruysse, K.P. Absolute and empirical determination of the enzymatic activity and kinetic investigation of the action of hyaluronidase on hyaluronan using viscosimetry / K.P. Vercruysse, A.R. Lauwers, J.M. Demeester // *Biochemical Journal.* – 1995. – Vol. 306, № 1. – P. 153–160.

УДК 612.014:612.017.2

РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО И НИТРОЗИЛИРУЮЩЕГО СТРЕССА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПОСТРЕССОРНОГО СНИЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЕМ АКТИВИРУЕМЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ

Скринаус С.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Активируемые кальцием калиевые каналы большой проводимости (BKCa-каналы) играют центральную роль в расслаблении гладкомышечных клеток сосудов, оказывая демпфирующий эффект на зависимую от деполяризации активацию кальциевых каналов, ограничивают количество входящего внутрь клетки ионов кальция, что способствует вазодилатации. Реактивные формы кислорода и азота способны окислять либо нитрозилировать различные белки, в частности ионные насосы, ферменты, рецепторы и т.д., имеющие важное значение в регуляции сосудистого тонуса. Одним из механизмов нарушения тонуса артериальных сосудов при стрессе является дисфункция эндотелиоцитов, характеризующаяся гиперпродукцией монооксида азота, активных форм кислорода и других вазоактивных веществ [1]. Действие активных форм кислорода и азота на клетку может приводить к изменению ее редокс-состояния, которое определяется соотношением восстановленного и окисленного глутатиона, НАДН и НАД⁺, НАДФН и НАДФ⁺ [2,3]. Важная роль в поддержании редокс-состояния клеток принадлежит редокс-системе глутатиона (восстановленный/окисленный глутатион) [2]. Целью работы было определить роль окислительного и нитрозилирующего стресса в постстрессорном нарушении функциональной активности BKCa-каналов коронарных сосудов.

Материал и методы. опыты были проведены на изолированном сердце крысы, в полость левого желудочка которого вводили латексный баллончик постоянного объема. Сердце находилось в установке для перфузии изолированного сердца мелких лабораторных животных ИH-SR тип 844/1 (HSE-NA, Германия). На первом этапе эксперимента сердце перфузировали раствором Кребса - Хензеляйта, на втором – этим же раствором, но с добавлением тетраэтиламмония (1 мМ, Sigma). Функциональную активность BKCa-каналов определяли как процент изменения объемной скорости коронарного потока, вызванного введением в перфузионный раствор тетраэтиламмония. Стресс вызывали 6-часовой иммобилизацией крыс на спине без фиксации головы. Определение стабильных продуктов деградации

монооксида азота проводилось в плазме крови. Оценку активности процесса перекисного окисления липидов и общую антиоксидантную активность в плазме крови производили на биохемиллюминиметре БХЛ-06 (Россия). Восстановленный и окисленный глутатион в эритроцитах определяли методом высоко эффективной жидкостной хроматографии. Обработка полученных результатов проводилась с применением пакета статистических программ Microsoft Excel 2010, STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение. В изолированных сердцах крыс контрольных животных, перфузируемых раствором Кребса-Хензелайта, содержащим тетраэтиламмоний, наблюдалось снижение объемной скорости коронарного потока при перфузионном давлении 80-120 мм рт.ст. в среднем на 23% ($p < 0,05$). После блокады тетраэтиламмонием Ca^{2+} -каналов максимальный гиперемический коронарный поток, определяемый при перфузионном давлении 80 и 120 мм рт.ст. снизился, на 23 и 15% соответственно ($p < 0,05$). В группе животных, перенесших иммобилизацию, тетраэтиламмоний вызывал менее выраженное снижение объемной скорости коронарного потока (в среднем на 9% при перфузионном давлении 100 и 120 мм рт.ст., $p < 0,05$). Максимальный гиперемический коронарный поток не изменялся.

После иммобилизационного стресса отмечалось увеличение, по сравнению с контролем, показателей I_{max} на 13% (пропорционален уровню перекисного окисления липидов), суммарной суммы хемиллюминесценции на 19% (S , обратно пропорциональна общей антиоксидантной активности) и скорости элиминации свободных радикалов на 10% (пропорционален $tg\ 2\alpha$) (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели активности перекисного окисления липидов и общей антиоксидантной активности в плазме крови крыс после иммобилизационного стресса

Группы	I_{max} , мВ	S , мВ×сек	$tg\ 2\alpha$
Контроль (n=9)	1,137±0,042	10,4±0,3	-0,241±0,006
Стресс 6 часов (n=7)	1,281±0,040*	12,4±0,3*	-0,268±0,007*

Примечание: * - $p < 0,05$ по сравнению с контролем.

После 6-часового стресса концентрация NO_2/NO_3 увеличилась на 53% (табл. 2).

Таблица 2 – Концентрация нитратов/нитритов у животных после иммобилизационного стресса

Группы	NO_2/NO_3 , мкМ/л
Контроль (n=10)	27,5±1,2
Стресс 6 часов (n=11)	42,0±1,2*

Примечание: * - $p < 0,05$ по сравнению с контролем.

Таким образом, при 6-часовой иммобилизации происходило развитие окислительного и нитрозирующего стресса, что, в свою очередь, могло привести к окислению и/или нитрозированию сульфгидрильных групп белковых молекул Ca^{2+} -каналов. Достоверных различий абсолютных значений GSH и GSSG после перенесенного стресса не обнаруживалось, однако их соотношение уменьшалось на 46% (табл. 3).

Таблица 3 – Концентрация восстановленного, окисленного глутатиона в крови и их соотношение в крови крыс, перенесших стресс

Группа животных	GSH мкг/мл	GSSG мкг/мл	GSH/ GSSG
Контроль (n=11)	521±53	166±25	4,29±0,78
Стресс (n=10)	424±76	176±21	2,29±0,34*

Примечание: * - $p < 0,029$ по сравнению с контролем.

Заключение. Под влиянием иммобилизационного стресса наблюдается увеличение интенсивности перекисного окисления липидов на фоне ослабления общей антиоксидантной активности и накопление продуктов деградации монооксида азота. Соотношение окисленного и восстановленного глутатиона изменяется в сторону преобладания окисленных форм, что приводит к изменению редокс-состояния клеток, что может быть одной из причин нарушения функциональной активности Ca^{2+} -каналов гладкомышечных клеток коронарных сосудов.

Литература:

1. Calcium-activated potassium channel family in coronary artery bypass grafts / W.T. Sun [et al.]. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2021 May. – Vol. 161, N 5. – P. 399–409.

2. Signaling pathways targeting mitochondrial potassium channels / D. Rotko [et al.] // Int J Biochem Cell Biol. – 2020 Aug. – Vol. 125. – P. 105792. doi: 10.1016/j.biocel.2020.105792

УДК 619

АНАЛИЗ МЕТОДИК ЗАБОРА КРОВИ У КРЫС

Яковлева К.С., Храмова В.С., Буданцева Ю.С., Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

ФГБОУ ВО «Тверской государственной медицинский университет»
Минздрава России, г. Тверь, Российская Федерация

Введение. В настоящее время использование экспериментальных животных остается одним из ведущих приемов исследования в области медико-биологических наук. Наиболее часто используемый объект для испытаний – белая крыса. В ходе экспериментов животным не должны причинять излишние страдания, такие исследования не могут быть представлены ни в научных журналах, ни на научных конференциях и съездах. Поэтому в литературе, где используются лабораторные животные, всегда подробно описывают процедуру проведения, подготовку с возможной анестезией. Для умерщвления животных должны быть применены самые гуманные способы [1, 2].

Цель работы. Выявление оптимального метода забора крови у крыс.

Материал и методы. В ходе настоящего исследования был проведен обзор современной зарубежной и отечественной литературы по проблеме забора крови у крыс.

Результаты и обсуждение. Забор крови у крыс возможно проводить в нескольких частях тела. Каждая методика имеет свои особенности. Так, например, при взятии крови у крыс из периферических вен хвоста необходима безболезненная подготовка к процедуре. Хвост по всей длине согревается при помощи теплой салфетки в течение 15 секунд и повторяется трижды. Такие манипуляции проводятся в целях снижения риска возникновения осложнений, а также позволяют набрать оптимальную для метода дозу крови [3, 4, 5].

Забор крови из лапки крысы отличается. Место пункции массируют, чтобы «привлечь» кровь к мякишу ступни грызуна, после обрабатывают спиртом и прокалывают инъекционной иглой или надрезают лезвием, реже отрезают кончик пальца ножницами. Первую выступившую каплю крови вытирают сухой стерильной ваткой, затем накладывая лигатуру на сосуд, набирают не более 1 мл крови в вакуумную пробирку [2, 4, 8].

Взятие крови у крыс из вен шеи проводится следующим образом: область надреза выбривают и обрабатывают 40% спиртовым раствором, оттягивают кожу в зоне холки, пережимают вену около входа в грудную полость для возникновения венозной гиперемии, что облегчит кровенаполнение пробирки. Взятие крови из шейных вен требует наркоза из-за длительности метода, что обусловлено труднодоступностью сосуда. Данная методика позволяет получить высококачественную пробу крови и неоднократно проводить манипуляции по забору [2, 7, 9].

Заключение. Для более длительного эксперимента подходит забор крови из вен шеи вследствие меньшей травматичности и возможности лучшей регуляции получаемого объема крови. Взятие крови из периферических вен хвоста и из мякиша ступни позволяют без долгой подготовки моментально взять образец крови в малом объеме, избегая причинения сильных страданий животному. Данные методы забора крови показали себя наименее травматичными, если соблюдать правила выполнения.

Литература:

1. Динамика стресс-активации при повторении стрессогенного воздействия в эксперименте / А.В. Бахчина [и др.] // Современ. технол. мед. – 2019. – № 11 (1). – С. 155. doi: 10.17691 /stm2019.11.1.18

2. Иванова, Д. Ю. Сравнительный анализ методов взятия проб крови у экспериментальных крыс [Электронный ресурс] / Д. Ю. Иванова, Г. В. Хонинина, А.Л. Выставной

// Электронный сб. ст. по материалам XLII студенческой междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск : изд. АНС«СибАК», 2016. – Режим доступа: <http://www.sibac.info/archive/>

3. Опыт проведения клинико-лабораторных исследований в доклинической оценке безопасности лекарств (часть 1: гематологические исследования) / А. В. Сорокина [и др.] // Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 197–206. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2019-9-3-197-206>

4. Патент № 2719912 С1 Российская Федерация, МПК G09B 23/28. Способ забора крови у крыс из периферических вен хвоста : № 2019121113 : заявл. 03.07.2019 : опубл. 23.04.2020 / П. Д. Тимкин, М. Е. Кропотова, Н. И. Петренко ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Амурская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

5. Новое устройство для воспроизведения перитонита у крыс / А. М. Морозов [и др.] // Вестн. соврем. клин. медицины. – 2019. – Т. 12, № 1. – С. 99–102. doi: 10.20969/VSKM.2019.12(1).99-102

6. Морозов, А.М. Скальпель с регулируемой глубиной рассечения / А.М. Морозов, М.А. Пахомов, О.В. Пельтихина, В.А. Кадыков, Е.М. Мохов ; Твер. гос. мед. ун-т. Деп. рукопись № 01-118 13.05.2019.

7. Устройство для ограничения глубины рассечения тканей / А.М. Морозов, М.А. Пахомов, О.В. Пельтихина [и др.] ; Твер. гос. мед. ун-т. – Деп. рукопись № 01-120 13.05.2019.

8. Температурный индекс кровообращения как показатель течения раневого процесса / А. М. Морозов [и др.] // Соврем. проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 41. doi: 10.17513/spno.30496

9. Основные принципы лечения местного воспалительного процесса / А. М. Морозов [и др.] // Твер. мед. журн. – 2020. – № 2. – С. 37–44.

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

УДК 616.5:378.4.147] – 057.875 (045)

ОБУЧЕНИЕ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН С УЧЕТОМ ПРИОРИТЕТА РАЗНООБРАЗИЯ

Адаскевич В.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Беларусь

Медицинское образование отражает тенденции и потребности общества в высококвалифицированных специалистах, обеспечении качественного медицинского обслуживания и социального благополучия населения. Кожа и пигментация кожи имеют как личные, так и социальные последствия для человека [1]. Становление дерматологии как медицинской специальности сформировало современный подход к этой отрасли медицины с преобладающим акцентом на заболеваниях светлых фототипов кожи [1-4]. Однако с учетом происходящих в настоящее время процессов глобализации и активной миграции населения земного шара преподаватели дерматологии должны пересмотреть текущую практику обучения и программу для студентов и врачей, чтобы они были полностью компетентны в диагностике дерматологических заболеваний кожи любого цвета [1, 2].

Цвет кожи нельзя однозначно определить как белый или черный, кожа отличается совокупностью оттенков розового, желтого и коричневого [2]. Классификация типов кожи Фитцпатрика основана на реакции кожи на солнце: самый темный фототип кожи (VI) не загорает, самый светлый фототип кожи всегда обгорает (I), а для фототипов кожи от II до V наблюдаются различные степени загара. Фототип кожи соответственно влияет на цвет и общий вид развивающегося у пациента дерматоза. В случае фототипов с более темной кожей розовый и красный цвета могут казаться коричневыми или пурпурными, а пурпурный цвет - темно-коричневыми [2, 3]. При фототипе кожи I специфические фиолетовые высыпания определенных дерматозов часто выглядят розовыми. Диагностика красного плоского лишая сложнее как при более темных фототипах кожи, поскольку фиолетовый цвет теряет свою диагностическую специфичность, так и при фототипе кожи I, где фиолетовый цвет заменяется розовым. Кроме того, поскольку эритема у фототипов более темной кожи часто незначительно выражена, неподготовленный глаз может пропустить многие воспалительные или инфекционные дерматозы, а варианты красного цвета могут быть незаметны [2, 3]. Это вызывает не только дерматологические, но и системные последствия, как в случае неспособности диагностировать мигрирующую эритему [2, 4].

Обучение дерматологии в значительной степени опирается на использование изображений для улучшения распознавания образов и морфологических различий [2, 3]. Дерматологические изображения в учебниках в подавляющем большинстве относятся к более светлым фототипам кожи. Это представляет собой особую проблему для преподавания дерматологии иностранным студентам из стран, где большинство населения имеют фототипы кожи с IV по VI. Следует учитывать также, что распространенность дерматологических заболеваний зависит от географического расположения и этнического состава населения [2, 4].

Следовательно, необходимы действия, учитывающие при обучении разнообразие этнического состава населения, что важно для достижения равенства в дерматологическом образовании относительно распознавания дерматологических симптомов с учетом различного цвета кожи [2, 4]. Классификация типов кожи по Фитцпатрику не является всеобъемлющей: она не учитывает нюансы между более темными оттенками кожи, то есть между фототипами IV и VI [2]. Пришло время пересмотреть классификацию цвета кожи, чтобы более точно обозначить спектр цветов кожи, наблюдаемый во всем мире [2, 3]. При этом следует учитывать вариации проявлений болезней на разных типах кожи. Ни один тип кожи не является «классическим», и более темные фототипы кожи не являются единственными вариантами.

Мы должны применять доступные в настоящее время ресурсы, чтобы использовать те изображения для обучения, которые показывают весь диапазон типов кожи, и стремиться создавать больше таких ресурсов [3, 4]. Учебники и монографии с изображениями различных типов кожи и описаниями географических особенностей дерматологических заболеваний должны стать частью учебной программы. Учебники и литература по дерматологии, а также ресурсы на базе компьютерных программ и мобильных приложений, должны включать все больше разнообразных изображений и описаний кожных поражений, наблюдаемых у групп населения с различным цветом кожи [2].

Разработчикам новых программ по обучению дерматовенерологии для иностранных граждан следует включать в цели обучения задачи, непосредственно направленные на лечение заболеваний с различными типами кожи [2]. В ординатуре по дерматологии, наряду с формирующей и итоговой оценкой, необходимо уделять первоочередное внимание изучению состояний с более высокой географической распространенностью и характерными особенностями цветной кожи. Следует разрабатывать и распространять типовые учебные программы, которые ставят во главу угла этические ценности, принципы антирасизма, когнитивной справедливости, а также значимость различных этнических, культурных и экологических факторов, влияющих на здоровье [2, 4].

Выводы. Медицинские университеты и руководство медицинских учреждений играют решающую роль в приеме и обучении зарубежных студентов, ординаторов и аспирантов. Участники педагогического процесса на всех уровнях образования должны быть образцами для подражания и настоятельно поощряться к тому, чтобы они делились своим личным опытом преодоления предвзятости, расизма и предрассудков, на групповых, ведомственных, институциональных и общественных форумах. У медицинских образовательных учреждений есть все предпосылки для того, чтобы стать образцом для преодоления структурного расизма в своих обществах.

Литература:

1. Nolen, L. How Medical Education Is Missing the Bull's-eye / L. Nolen // N Engl J Med. – 2020. – Vol. 382, N 26. – P. 2489-2491.
2. Burgin, S. Dermatological education for the 21st century: prioritizing diversity / S. Burgin, N.C. Dlova, L.A. Goldsmith // Br J Dermatol. – 2020. doi: 10.1111/bjd.19663.
3. Louie, P. Representations of race and skin tone in medical textbook imagery / P. Louie, R. Wilkes // Soc Sci Med. – 2018. – Vol. 202. – P. 38-42.
4. Slaughter C. Novel Education Modules Addressing the Underrepresentation of Skin of Color in Dermatology Training / C. Slaughter, P. Madu, A.Y. Chang // J Cutan Med Surg. – 2022 Jan-Feb. – Vol. 26, N 1. – P. 17-24.

УДК 378.146

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Бедарик А.Е., Кунцевич З.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одной из основных и сложных задач для учреждений образования любого уровня является объективная оценка знаний обучающихся. Для этого используются самые разнообразные способы и методы оценивания результатов учебной деятельности. В последние десятилетия широкое распространение в качестве средства контроля уровня знаний студентов получило компьютерное тестирование, в основе которого лежит выполнение электронных тестов. В отличие от других методов диагностики тесты позволяют за сравнительно короткий промежуток времени проверить знания обучающихся по широкому спектру вопросов [1]. При этом при проведении компьютерного тестирования практически полностью исключается субъективизм контроля и оценки знаний студентов со стороны преподавателя [2].

Использование тестового контроля знаний возможно на различных стадиях обучения: в качестве входного контроля в начале учебного занятия для проверки самоподготовленности

студентов, в конце занятия в качестве выходного контроля для оценки усвоения пройденного материала, в конце модуля для проверки знаний по изученному разделу дисциплины, в виде экзаменационного тестирования в формате получения допуска к устному экзамену при завершении изучения учебной дисциплины.

В процессе изучения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» на втором курсе фармацевтического факультета используются все перечисленные формы тестового контроля знаний студентов. Проведение компьютерного тестирования при текущем контроле знаний студентов позволяет проверить и систематизировать знания по отдельным, сравнительно небольшим фрагментам учебного материала, выявить пробелы в знаниях студентов по изученным темам и разделам. Наиболее распространенными, разумеется, являются тестовые задания закрытого типа (каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных). При этом проводится дифференцирование тестовых заданий по уровню сложности. На первых занятиях модуля студентам обычно предлагаются тестовые материалы содержащие наиболее простые задания, чтобы выявить первые же проблемы в усвоении учебного материала модуля. По мере изучения раздела или темы уровень сложности заданий возрастает.

В тестах первого уровня сложности студентам предлагается выбрать один правильный ответ из четырёх или пяти предложенных вариантов. Например:

«Конденсат, полученный в результате простой перегонки идеального раствора двух летучих жидкостей...

- а) обогащен более летучим компонентом;
- б) обогащен менее летучим компонентом;
- в) представляет собой чистый более летучий компонент;
- г) представляет собой чистый менее летучий компонент;
- д) имеет состав, аналогичный перегоняемой жидкости»

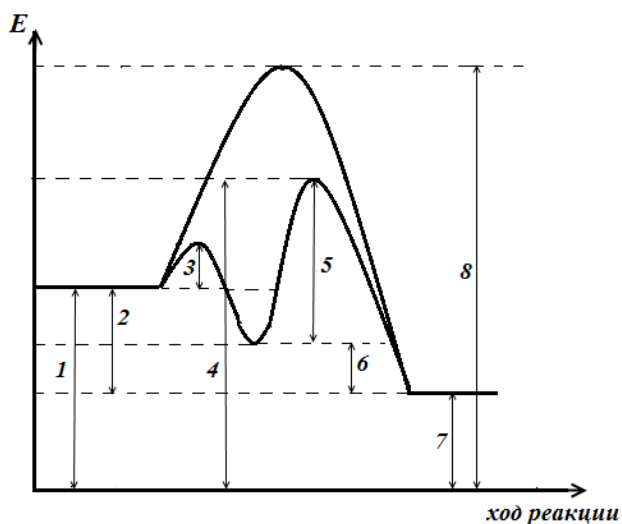
Второй уровень сложности, как правило, имеют тесты, в которых требуется выбрать несколько правильных ответов из предложенных:

«При смешивании равных количеств бензола и толуола образуется идеальный раствор. Температура кипения толуола больше температуры кипения бензола. Добавление в имеющийся раствор некоторого количества бензола...

- а) понизит температуру кипения системы;
- б) увеличит температуру кипения системы;
- в) уменьшит давление пара над раствором;
- г) увеличит давление пара над раствором;
- д) приведёт к образованию азеотропа»

Третьему уровню сложности соответствуют тестовые задания, в которых количество вариантов ответов может достигать восьми и более, при этом правильными могут быть более половины из них. В ряде случаев такие задания являются обобщающими и содержат варианты ответов, проверяющие знания студентов по смежным разделам изучаемой дисциплины. Повышенный уровень сложности также имеют задания, содержащие графические элементы:

«Реакция между веществами **A** и **B** протекает с участием катализатора (**K**). Механизм действия катализатора схематично можно представить следующим образом:



1 стадия: $A + K \rightarrow AK$

2 стадия: $AK + B \rightarrow AB + K$

Энергетические профили данной реакции без участия катализатора и с катализатором представлены на рисунке:

Установите, каким энергиям соответствуют цифры на рисунке.

1. Средний запас энергии продуктов реакции
2. Энергия активации первой стадии каталитического процесса
3. Средний запас энергии переходного комплекса второй стадии прямой реакции с участием катализатора

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4
- д) 5
- е) 6
- ж) 7
- з) 8
- и) 9»

Помимо тестовых заданий закрытого типа в базе дисциплины «Физическая и коллоидная химия» имеется достаточное количество разных по уровню сложности тестов на соответствие.

В значительно меньшем количестве используются тестовые задания открытого типа, в которых требуется дописать ответ (выбрать пропущенное слово или словосочетание).

Использование на занятиях по физической и коллоидной химии различных по содержанию тестовых заданий, как показала практика, способствует активизации самостоятельной работы во время подготовки к занятиям и воспитанию личной ответственности студентов за результаты своей подготовки. Помимо этого, объективный тестовый контроль в процессе обучения играет также воспитательную роль, так как он приучает студентов более ответственно относиться к выполняемой работе, приучает их к аккуратности в выполнении тестовых заданий и делает подготовку к занятиям более системной и осмысленной.

Использование компьютерного тестирования позволяет объективно и своевременно определить уровень знаний студента, выявить пробелы в тех или иных разделах знаний при изучении дисциплины. Таким образом, на наш взгляд, тестирование является одной из наиболее эффективных форм проведения контроля, позволяющей объективно и в короткие сроки проверить уровень знаний всех студентов по изучаемой дисциплине.

Литература:

1. Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний / В.С. Аванесов. – М. : Исследовательский центр. – 1994. – 112 с.

2. Чурина, К. В. Тестирование как форма контроля результатов обучения / К. В. Чурина, Е. К. Зимина // Молодой ученый. – 2015. – № 9 (89). – С. 1214–1217.

УДК 616.9:[37:316.75]

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ С КУРСОМ ФПК И ПК В УСЛОВИЯХ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Бекиш Л.Э., Семенов В.М., Хныков А.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Воспитание студентов медицинских вузов отличается от моделей воспитательной работы в других высших учреждениях формированием в первую очередь воспитанием профессиональных качеств будущего врача.

Понятие личности врача так же, как и личности вообще, комплексное, многоуровневое и многоплановое.

Весь модуль воспитательной работы на кафедре инфекционных болезней с курсом ФПК и ПК способствует накоплению знаний, приобретению практических навыков и умений,

опыта, а, следовательно, гражданскому и профессиональному становлению будущего специалиста. В основе лежат следующие принципы воспитания: профессиональное, гражданское, нравственное и физическое развитие личности; непрерывность, преемственность и последовательность воспитательного процесса.

Идеологическая и воспитательная работа на кафедре инфекционных болезней с курсом ФПК и ПК осуществляется на основании нормативных документов Министерства здравоохранения и Министерства образования Республики Беларусь, Программы идеологической и воспитательной работы вуза на 2021/2022 учебный год, перспективного комплексного плана идейно-воспитательной работы со студентами на период обучения в университете, а также в соответствии с требованиями государственной политики в области высшего образования в условиях коронавирусной инфекции.

Важная роль в организации воспитательной работы на кафедре принадлежит куратору студенческой группы, которого назначает заведующий кафедрой, так как студенческие группы 4 и 5 курсов приказом ректора закрепляются за кафедрой. Завучем кафедры расписание составляется так, что бы куратор по возможности приводил практические занятия по эпидемиологии, инфекционным болезням в своей группе. Это позволяет лучше узнать способности, рабочие качества и стремления студентов в профессиональной деятельности.

Кураторские часы на кафедре инфекционных болезней проводятся 1 раз в месяц согласно индивидуальным планам кураторов, согласованным с курируемыми группами и представленными в отдел по воспитательной работе. Еженедельно проводятся информационные часы, посвящённые актуальным вопросам политической жизни республики Беларусь, современной культурной жизни, молодёжной политике. Информационные часы проводятся преподавателями в своих учебных группах, не допуская объединения групп.

Единые дни информирования проводятся последний четверг месяца, так же без объединения групп, по темам, рекомендуемым воспитательным отделом университета.

Заведующий кафедрой В. М. Семенов проводит беседу индивидуально с каждой группой по соблюдению сан-эпид. режима и правил поведения в режимной больнице.

Много внимания уделяется обучению студентов умениям профессиональной защиты от инфекционных заболеваний. Большое внимание уделяется такой инфекции, как ВИЧ. При проведении практических занятий на цикле «Эпидемиология» проводится разбор темы по частной эпидемиологии, в которую включены вопросы по проведению противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции. При проведении практических учебных занятий со студентами 4 и 5 курсов лечебного факультета на цикле «Инфекционные болезни» проводится разбор темы «ВИЧ-инфекция, герпетическая инфекция», в которую включены вопросы по этиологии, патогенезу, классификации, клинико-лабораторным показателям, лечению и профилактике ВИЧ-инфекции. Занятиям предшествует лекция «ВИЧ-инфекция». Кроме этого, субординаторы-педиатры разбирают тему «ВИЧ-инфекция у детей».

К дню борьбы со СПИДом проводится единый день информирования.

Посещение кураторами общежитий носит не запугивающий характер, а, наоборот, это помощь по бытовым вопросам, по вопросам здорового образа жизни, культуры быта и морально-этических норм поведения.

На практических занятиях студенты 4 курса лечебного факультета, проходившие цикл на кафедре, привлекались к работе в научном студенческом кружке при кафедре инфекционных болезней, а во внеучебное время студенты-кружковцы занимались научными исследованиями под руководством преподавателей.

Вопросы медицинской этики и деонтологии анализировались со студентами на практических занятиях при обсуждении историй болезни, медицинских случаев.

Большое внимание кафедра уделяет вопросу формирования у студентов принципов здорового образа жизни. Это связано с озабоченностью общества по поводу здоровья специалистов, выпускаемых высшей школой, роста заболеваемости в процессе профессиональной подготовки, последующим снижением работоспособности.

Во время нахождения на кафедре инфекционных болезней у студентов формируется чувство ответственности за сохранность мебели и оборудования, чистоту учебных комнат и мест общественного пользования.

Со студентами курируемых групп проводилась также индивидуальная работа по мере необходимости. Организовывались обследования отдельных студентов, если они обращались по поводу своего здоровья, учебы и семейных проблем.

Доцентом А. М. Хныковым оказывается помощь в организации культурных мероприятий в университете, общежитиях.

Воспитательная работа, проводимая кураторами кафедры в группах, регулярно обсуждается на заседаниях кафедры инфекционных болезней.

Огромную помощь кураторам оказывает отдел по воспитательной работе ВГМУ, кроме того кураторы всегда могут прибегнуть к помощи сотрудников социально-педагогической и психологической службы университета.

Основными критериями эффективности работы куратора является повышение уровня учёбы, участие в научно-исследовательской работе, общественной активности студентов.

Литература:

1. О проведении воспитательной работы педагогическими работниками во внеурочное время с обучающимися : Постановление Министерства образования РБ от 22 сентября 2022 г. № 332.

2. Методические рекомендации по организации воспитательной, социальной и идеологической работы в УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» на 2021 – 2022 учебный год.

УДК 616-092:378.147(476.5)

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Беляева Л.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Профессор Императорского Московского Университета М.Я. Мудров (1776-1831) [2] обосновывал необходимость преподавания патологии студентам-медикам тем, чтобы с ее помощью «медицина постепенно выходила из гадательных наук и становилась ближе к наукам верным». Эта фраза актуальна как никогда и в современных условиях, в эпоху эксплозивного роста объема информации. Цель исследования – изучить проблемы в преподавании патофизиологии на современном этапе и предложить пути их решения для повышения качества подготовки будущих врачей.

Материал и методы. На основании анализа результатов анонимного анкетирования респондентов (n=422) изучены: преобладающие мотивы абитуриентов, поступающих в университет по специальности «Лечебное дело»; отношение студентов и преподавателей к образовательному процессу на кафедре патологической физиологии ВГМУ. Для статистической обработки данных использовали программу Excel из пакета MS Office 10.0 с использованием методов описательной статистики. Данные представляли в виде $M \pm m$, считая различия статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. У большинства респондентов-юношей и девушек (по 42 и 46%, соответственно) выбор будущей профессии определяли социальные мотивы, т.е. желание приносить пользу людям; по 35% респондентов опирались на прагматические мотивы (желание приобрести достойную высокооплачиваемую профессию), а содержательные мотивы (интерес к знаниям об организме человека) присутствовали только у 23% юношей и у 12,5% девушек ($p < 0,05$). Это отчасти объясняет, почему значительная часть студентов сталкивается с определёнными сложностями при изучении патофизиологии. У отечественных студентов, обучающихся по специальности «Лечебное дело», средний балл на экзамене по этой дисциплине за последние 5 лет колебался от $6,3 \pm 0,2$ до $7,2 \pm 0,4$. По мнению преподавателей, причинами низкой успеваемости студентов по патофизиологии являются: неумение учиться; нежелание изучать медико-биологические дисциплины; зависимость студентов от мобильных телефонов; желание иметь «идеальный» учебник и их пассивность при изучении дополнительных источников литературы; нежелание посещать лекционные занятия и конспектировать лекции; дефицит у студентов коммуникативных навыков; низкая «выживаемость» знаний по патофизиологии и смежным дисциплинам. В связи с этим, на

кафедре проводится работа по обеспечению образовательного процесса учебными материалами: осуществляется разработка и размещение в системе дистанционного обучения (СДО) университета мультимедийных презентаций, схем и ссылок на образовательные ресурсы, ведется подготовка современного учебно-методического пособия по патофизиологии, университетом приобретаются демонстрационные 3D-модели, во время лабораторных занятий используются технические средства обучения. Обучающимся оказывается методическая помощь: даются советы по ведению конспектов, проводятся консультации и индивидуальная работа со студентами, диагностируются ведущие каналы восприятия студентов для наиболее адекватной подачи им учебного материала. Для повышения заинтересованности студентов к изучению патофизиологии и формированию у них основ клинического мышления используются клиничко-патофизиологические ситуационные задачи и «деловые игры», в ходе которых у студентов с помощью преподавателей облегчается построение «горизонтальных» и «вертикальных» межпредметных связей; при обсуждении патофизиологических аспектов заболеваний и подходов к их лечению преподавателями широко используются исторические и литературные материалы. Преподаватели кафедры также мотивируют студентов к изучению научной литературы на английском языке.

Нами установлено, что у студентов, проводящих в соцсетях более 51 часа в неделю, уровень тревожности высокий, а средний балл успеваемости составляет $5,8 \pm 0,9$ против $7,5 \pm 0,7$ ($p < 0,05$) у студентов с низким уровнем тревожности, проводящих в соцсетях менее 18 часов в неделю. Для минимизации необходимости использования мобильных телефонов во время занятий соответствующим образом распределяется бюджета времени аудиторных часов; студентам не рекомендуется использовать мобильные телефоны во время лабораторных и лекционных занятий.

По мнению 85% опрошенных студентов, основной вклад в получение качественных знаний вносят лабораторные занятия, но не лекции; 63% студентов посещают их только потому, что это контролируется деканатом; 51% студентов полагают, что целесообразнее размещать лекции в СДО, а не читать их в аудитории; 85% студентов положительно относятся к чтению лекций дистанционно; 44% студентов выступают за сокращение количества лекций в университете, а 33% – вообще за их отмену. При этом 79% преподавателей не удовлетворены знанием лекционного материала студентами, а подготовка новой лекции, по мнению 63% преподавателей, требует 1-2 недели. Все преподаватели полагают, что лекции, помимо основной их функции, призваны также стимулировать развитие коммуникативных навыков у студентов, в то время как 14,5% студентов 3 курса лечебного факультета обладают низким уровнем коммуникативных компетенций, а 51,6% студентов – средним. При преподавании патофизиологии часто используются проблемные лекции, лекции с заведомыми ошибками, лекции пресс-конференции. Сходные практики в преподавании патофизиологии используются и в других медицинских университетах [2]. Анкетирование студентов, окончивших изучение дисциплины «Патологическая физиология», выявило удовлетворенность 88% из них образовательным процессом на кафедре.

Выводы. Использование инновационных педагогических технологий позволяет сохранить качество преподавания дисциплины «Патологическая физиология в современных условиях».

Литература:

1. Батаев, Х.М. Преподавание элементов патофизиологии в Императорском Московском университете в 1804-1836 гг. / Х.М. Батаев // Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Серия: Медицина. – 2001. – № 1. – С. 31–35.

2. Современные методы и способы активизации познавательной деятельности студентов по патологической физиологии / А.Н. Исказиева, А.Н. Жексенова, Л.М. Алиева // Вестн. КазНМУ. – 2013. – №5-1. – Дата обращения: 28.11.2022.

Буйнов А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В ходе преподавания учебной дисциплины «Судебная медицина» в медицинском вузе, студентам даются основы судебной медицины, процессуальные и организационные основы производства судебно-медицинской экспертизы в Республике Беларусь, правовые аспекты профессионального поведения [1]. Формирование профессиональных компетенций невозможно в отрыве от реальных условий, в которых молодой специалист будет осуществлять свою профессиональную деятельность. По этой причине наряду с инновационными технологиями ведущее значение сохраняют и традиционные формы обучения [2]. Экспозиция музея по судебной медицине играет важную роль в процессе подготовки будущих врачей.

Целью настоящей работы явилось изучение роли музея по судебной медицине для студентов в освоении ими данной учебной дисциплины.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели анализировалась научно-исследовательская литература, нормативные документы с последующей оценкой состояния изучаемого вопроса.

Результаты и обсуждение. В соответствии с типовыми учебными программами по судебной медицине для специальностей 1-79 01 01 «Лечебное дело» и 1-79 01 07 «Стоматология» студентами изучаются вопросы, касающиеся структуры и организации судебно-медицинской экспертизы в Республике Беларусь; основ уголовного и гражданского права; участия специалиста в осмотре трупа на месте его обнаружения (некоторых других процессуальных действиях); методов выявления, изъятия и направления вещественных доказательств, подлежащих судебно-медицинской экспертизе; констатации смерти, давности и причин ее наступления; порядка и проведения осмотра потерпевших, подозреваемых и обвиняемых для установления характера и степени тяжести телесных повреждений; уголовной ответственности медицинских работников при нарушениях в их профессиональной деятельности; навыков оформления основной судебно-медицинской документации и др. В ходе преподавания учебной дисциплины у преподавателя не всегда имеется возможность продемонстрировать студентам типичные тематические случаи на естественном материале (например, на трупах). Для решения этой проблемы можно успешно применять изготовленные тематические музейные экспонаты. Заведующий кафедрой судебной медицины Витебского медицинского института доцент Мельников Ю.И. считал, что использование наглядных пособий (влажных и костных препаратов, муляжей и др.) на практических занятиях со студентами способствует лучшему закреплению выдвигаемых теоретических положений. Их изготовление является важной задачей при организации учебного процесса на кафедре. Иногда наглядные пособия (например, муляжи) не соответствуют всем выдвигаемым к ним требованиям. Для решения этой задачи Мельниковым Ю.И. в 1959 году был разработан и предложен общедоступный недорогой метод изготовления муляжей. Им использовался гипс, набор акварельных красок, порошок из цветных карандашей, парафин и вазелин.

В настоящее время для преподавания учебной дисциплины «Судебная медицина» музей кафедры имеет систематизированные в тематические рубрики влажные и костные препараты, муляжи и фотографии, которые демонстрируют многообразие морфологии и условия образования повреждений от воздействия различных факторов [3]. Обязательное ознакомление студентов с экспозицией музея осуществляется преподавателями во время проведения практических занятий. Студенты, интересующиеся судебной медициной, а также посещающие студенческий научный кружок по судебной медицине, имеют возможность изучить влажные и костные препараты, муляжи, фотографии в ходе самостоятельной работы на кафедре. По мере необходимости производится реставрация уже имеющихся музейных экспонатов, также музей пополняется новыми костными и влажными препаратами, фотографиями, которые изготавливаются сотрудниками кафедры и студентами под руководством преподавателя, что обеспечивает самореализацию творческого потенциала учащихся. Учитывая изложенное выше, можно заключить, что ознакомление с экспозицией

музея играет важную роль в преподавании учебной дисциплины «Судебная медицина». Изучение систематизированных в тематические рубрики музейных экспонатов способствует более полному и успешному усвоению учебной программы по данной дисциплине, а также формированию у студентов профессионального интереса и способности к саморазвитию.

Литература:

1. Буйнов, А.А. Применение элементов дистанционного обучения для преподавания студентами учебной дисциплины «Судебная медицина» в медицинском университете / А.А. Буйнов, А.Г. Денисенко // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 76 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 28–29 янв. 2021 г. / под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 300–301.

2. Павлов, В.Н. Инновационные образовательные технологии в вузе / В.Н. Павлов // Инновационные технологии в формировании профессиональных компетенций специалиста : материалы межвуз. учеб.-метод. конф. с междунар. участием. – Уфа : ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава Рос. Федерации, 2015. – С. 3–4.

3. Яблонский, М.Ф. К вопросу о подготовке будущих специалистов для ГКСЭ Республики Беларусь на этапе получения базового медицинского образования в вузе / М.Ф. Яблонский, А.А. Буйнов // Евразийское партнерство судебных экспертов: вызовы, проблемы, пути решения и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19-20 апр. 2018 г. / редкол. : А.И. Швед и [и др.] ; Гос. ком. судеб. экспертиз Респ. Беларусь – Минск : Право и экономика, 2018. – С. 181–182.

УДК 373.57:[378.147:004]

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЛЕКЦИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Гаевская Д.Л.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На кафедре химии факультета довузовской подготовки (ФДП) Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета (ВГМУ) лекция была представлена долгое время в виде лекционного курса в начале учебного года. Его цель — формирование ориентировочной основы для последующего усвоения слушателями учебного материала, их адаптация к системе обучения в высшей школе[1].

Преподаватели кафедры, понимая современные тенденции: развитие новых информационно-компьютерных технологий и Интернета, переход на дистанционное обучение, пошли по пути внедрения в учебный процесс интерактивных лекций. В системе дистанционного обучения на обучающих электронных курсах, предназначенных для разных категорий слушателей ФДП, были разработаны и размещены интерактивные обучающие лекции (созданные на основе интерактивного элемента курса «Лекция» в системе управления обучением Moodle) и презентации лекционного материала в PowerPoint, конвертируемые в формат HTML5 при помощи программы iSpring Suite.

Электронный формат позволил использовать в качестве обучающего материала не только текст, но и картинки, фотографии, ссылки на видео химических опытов из сети Интернет. Мы внесли в интерактивные лекции информацию о докладчиках, логотип университета, прикрепили файлы со справочными материалами. В редакторе тестов iSpring были созданы тесты для обучения, проверки и закрепления знаний слушателей.

Цель работы. Провести анализ эффективности использования интерактивных лекций на кафедре химии ФДП.

Материал и методы. Был проведен анализ научно-методической литературы и нормативных документов по проблеме исследования. Разработана анкета для слушателей ФДП. В анкетировании с использованием облачных технологий Google Docs приняло участие 60 слушателей ФДП.

Результаты и обсуждение. 63,3 % слушателей постоянно работают с интерактивными лекциями при изучении новой темы, 31,7% – редко, и только 5% (3 слушателя) отметили, что не

работают.

Слушателям предложили оценить качество лекционного материала размещенного в интерактивной лекции, а именно, полноту учебного материала, его структурированность и наглядность, а также насколько ясно (доступно) для учащихся изложен теоретический материал. Ответы были следующие:

Как видно из диаграмм слушатели в целом оценили на хорошо качество лекционного материала.

На вопрос «соответствуют ли тестовые задания уровню полученных вами знаний при просмотре лекции?», 57,6% дали положительный ответ, 31,7% затрудняются ответить, а 11,7% (7 слушателей) посчитали, что уровень предложенных тестов не соответствует тем знаниям, которые они получили при работе с лекционным материалом.

Мы попросили слушателей отметить достоинства интерактивных лекций и получили следующие ответы: 45% – возможность работать с лекцией дома; 38,3% – возможность работать в своём индивидуальном темпе; 6,7% – много наглядного материала; 5% – наличие тестового материала; 5% – наличие ссылок на видео химических опытов.

Кроме достоинств, мы предложили слушателям отметить и недостатки интерактивных лекций: 44,1% учащихся не нашли недостатков; 27,1% отметили отсутствие «живого» общения с преподавателем; 18,6% – необходимость самоорганизации для самостоятельного выполнения лекции; 8,5% – мало практических заданий; 1,7% – необходимость обязательного прохождения тестов при работе с лекцией.

На вопрос «Какая лекция более эффективно позволяет усвоить новый материал: традиционная или интерактивная?» 61,7% слушателей выбрали сочетание интерактивных и традиционных лекций, 30% – традиционную лекцию в аудитории и 8,3% – интерактивную.

Выводы. Анализ полученных данных показал, что основная часть слушателей регулярно пользуется интерактивными лекциями, обучающиеся считают их полезными, а также отмечают, что работать с ними удобно и интересно. Несомненно, лекции будут дорабатываться с учётом тех пожеланий, которые высказали слушатели. Полностью отказываться от традиционных лекций кафедры не намерена. Одним из основных недостатков интерактивных лекций, по мнению учащихся, является отсутствие коммуникативного взаимодействия преподавателя и слушателя. Очень часто образовательный эффект лекции достигается за счёт харизмы и ораторского мастерства преподавателя. Его живая речь непосредственно воздействует на формирование знаний слушателей и на успешность учебного процесса в целом [1]. Выбирать традиционные лекции или интерактивные не следует. Будущее по мнению преподавателей кафедры, и как показало анкетирование, большинства наших слушателей, за использованием двух форм подачи лекционного материала: интерактивных лекций, размещенных на курсе в системе дистанционного обучения и традиционных лекций, проводимых преподавателями в аудиториях.

Литература:

1. Гаевская, Д.Л. Внедрение интерактивных лекций в учебный процесс на этапе довузовской подготовки в условиях информатизации образования и перехода на дистанционное обучение / Д.Л. Гаевская // Непрерывная система образования «Школа – Университет». Инновации и перспективы : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 27-28 окт. 2022 г. / БНТУ; редкол.: О.К. Гусев [и др.]. – Минск : БНТУ, 2022. – С. 101–104.

УДК 159.9:[378:61]

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СПОСОБНОСТИ К ЭМПАТИИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ

Гапова О.И., Церковский А.Л., Петрович С.А., Скоринова Е.А., Касьян О.А., Дерябина М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Эффективность коммуникативного процесса определяется многими факторами, среди которых важное место занимает эмпатия.

Эмпатия (от англ. вчувствование) – способность к сопереживанию, эмоциональная отзывчивость, чувствительность и внимание к другим людям, их проблемам, горестям и

радостям. Эмпатия проявляется в стремлении оказывать помощь и поддержку. Такое отношение к людям подразумевает развитие гуманистических ценностей личности, без чего невозможна ее полная самореализация. Поэтому развитие эмпатии сопровождается личностный рост и становится одним из его ведущих признаков. Эмпатия помогает человеку соединиться с миром людей и не ощущать в нем своего одиночества.

Способность к эмпатии в общении нами рассматривается как важная характеристика эмоционального компонента коммуникативной деятельности (КД) студента, которая может реально влиять на эффективность самой КД [1].

Цель исследования – изучить способность к эмпатии в общении студентов лечебного факультета ВГМУ.

В исследовании приняли участие 127 студентов 2 курса лечебного факультета (36 юношей и 91 девушка) и 220 студентов 6 курса лечебного факультета (46 юношей и 174 девушки).

Для диагностики способности к эмпатии мы использовали «Опросник для диагностики способности к эмпатии» А. Меграбяна и Н. Эпштейна [2]. Студентам необходимо было прочитать 33 предложения-утверждения и, ориентируясь на то, как они ведут себя в подобных ситуациях, выразить свое согласие «+» или несогласие «-» с каждым из них.

После этого им необходимо было сопоставить свои ответы с ключом. Полученное общее количество совпадений (сумма баллов) соответствует определенному уровню эмпатических тенденций: высокому, среднему, низкому и очень низкому.

Результаты исследования способности к эмпатии в общении студентов лечебного факультета отражены в таблице.

Таблица – Способность к эмпатии в общении студентов лечебного факультета (%)

Уровни	Курсы					
	2ЛФ			6ЛФ		
	О	Ю	Д	О	Ю	Д
Высокий	10,2	16,7	7,7	16,4	19,6	15,5
Средний	56,7	75,0	49,5	58,6	69,6	55,7
Низкий	31,5	8,3	40,7	20,5	10,8	23,0
Очень низкий	1,6	–	2,1	4,5	–	5,8

Примечания: 1) О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки.

Анализ способности к эмпатии студентов 2ЛФ указывает на преобладание среднего уровня. В наибольшей степени эта тенденция выражена у юношей (75,0% – у юношей; 49,5% – у девушек). Низкий уровень способности к эмпатии студентов (31,5%) обусловлен низким уровнем этой способности у девушек в сравнении с юношами (40,7% – у девушек и 8,3% – у юношей). Высокий уровень способности к эмпатии студентов (10,2%) является наиболее характерным для юношей (16,7% – у юношей; 7,7% – у девушек). Кроме этого, необходимо отметить отсутствие очень низкого уровня способности к эмпатии у юношей.

Анализ способности к эмпатии студентов 6ЛФ также свидетельствует о доминировании среднего уровня (58,6%). Как и в социальной группе студентов 2 курса данная тенденция «обеспечивается» юношами (69,6% – у юношей и 55,7% – у девушек). Низкий уровень способности к эмпатии студентов (20,5%) обусловлен, как и студентов 2ЛФ, низким уровнем этой способности у девушек в сравнении с юношами (23,0% – у девушек и 10,8% – у юношей). Что касается высокого уровня способности к эмпатии студентов (16,4%), наибольшие показатели выявлены у юношей (19,6% – у юношей; 15,5% – у девушек). Для студентов 6ЛФ также характерно отсутствие очень низкого уровня способности к эмпатии у юношей.

Сравнительная характеристика способности к эмпатии студентов 2ЛФ и 6ЛФ позволяет выявить следующие особенности:

1) преобладание среднего и высокого уровня у студентов 6ЛФ (соответственно 58,6% и 16,4% – у студентов 6 курса; 56,7% и 10,2% – у студентов 2 курса);

2) доминирование среднего уровня у юношей 2ЛФ (75,0% против 69,6%) и девушек 6ЛФ (55,7% против 49,5%);

3) преобладание низкого уровня у студентов 2ЛФ (31,5% против 20,5%); девушек 2ЛФ (40,7% против 23,0%) и юношей 6ЛФ (10,8% против 8,3%);

4) доминирование очень низкого уровня у студентов 6 курса (4,5% против 1,6%) и девушек 6ЛФ (5,8% против 2,1%).

5) отсутствие очень низкого уровня способности к эмпатии у юношей 2ЛФ и 6ЛФ.

По нашему мнению, наиболее оптимальным уровнем способности к эмпатии в общении является средний уровень, так как он является эргономичным и наиболее позитивно сказывается не только на качестве коммуникации, но и благотворно влияет на психофизическое состояние человека.

Таким образом, положительная динамика показателей способности к эмпатии студентов 6ЛФ и девушек 6ЛФ свидетельствует о наиболее благоприятном влиянии образовательного процесса и информационного образовательного пространства ВГМУ на развитие эмоционального компонента КД.

Результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе ВГМУ, работе кураторов академических групп и тьюторов, а также деятельности социально-педагогической и психологической службы.

Литература:

1. О подготовке к коммуникативной деятельности студентов ВГМУ / А.Л. Церковский [и др.] // Вестн. фармации. – 2020. – № 4 (90). – С. 100–104.

2. Фетискин, Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов. – М. : Изд-во ин-та Психотерапии, 2005. – С. 15–16.

УДК 316.354-057.875:612.017.2

КОРРЕЛЯЦИЯ ЭМПАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И СТРЕССОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Городецкая И.В., Ковалева Е.В., Коневалова Н.Ю.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Резистентность к стрессу и эмпатические способности являются важными составляющими профессиональных компетенций будущего врача. Эти навыки влияют на качество социально-коммуникативной сферы общения в системе межличностных отношений «врач – пациент» [1]. Поэтому развитие данных навыков во время образовательного процесса крайне важно для студентов медицинского университета.

Цель исследования. Оценить корреляцию между уровнем эмпатических способностей и устойчивостью к стрессу у студентов-медиков.

Материал и методы. Были проанкетированы 94 студента 1-6 курсов лечебного факультета. Использованы опросник В.В. Бойко [2] и методика Ю.В. Щербатых [3]. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «STATISTICA 10.0» (StatSoftinc., STA999K347156-W). Корреляцию параметров, характеризующих эмпатию и стрессоустойчивость, определяли с использованием коэффициента корреляции Спирмена [4]. Оценку силы корреляции (r) проводили по шкале Эванса, предназначенной для психосоциальных исследований [5]. Критическим уровнем значимости при проверке нулевой гипотезы был принят $p < 0,05$.

Результаты исследования. Наибольшее количество достоверных корреляционных связей между чувствительностью к стрессу и различными каналами эмпатии было выявлено у юношей: с интуитивным каналом эмпатии (сильная, $r=0,71$, $p < 0,05$), с установками, способствующими эмпатии (средняя, $r=0,54$, $p < 0,05$). У девушек же корреляционная связь чувствительности к стрессу была обнаружена только с проникающей способностью в эмпатии (средняя, $r=0,49$, $p < 0,05$). Прямой характер корреляции указывает на то, что чем более выражены эти каналы, тем выше стрессочувствительность, т.е. ниже резистентность к стрессу.

Ни у юношей, ни у девушек не выявлена корреляция между стрессочувствительностью и такими шкалами эмпатии, как рациональный и эмоциональный каналы, идентификация в эмпатии.

Количество достоверных корреляционных связей между суммарным показателем эмпатии и различными шкалами, определяющими стрессочувствительность, было равным у студентов обоего пола. У девушек отмечены прямые корреляции и с конструктивными

способами борьбы со стрессом (очень сильная, $r=0,90$, $p<0,05$), и с деструктивными (сильная, $r=0,66$, $p<0,05$), и обратная связь со склонностью всё излишне усложнять (сильная, $r=-0,66$, $p<0,05$). У юношей выявлены прямые и сильные корреляции с повышенной реакцией на обстоятельства, на которые нельзя повлиять ($r=0,60$, $p<0,05$), со склонностью всё излишне усложнять ($r=0,77$, $p<0,05$) и с деструктивными способами борьбы со стрессом ($r=0,77$, $p<0,05$).

В результате отмеченных тенденций корреляция между суммарными показателями эмпатии и стрессочувствительности существовала только у юношей, при этом она была прямой и сильно выраженной ($r=0,77$, $p<0,05$).

У девушек нами обнаружена связь не всех, но большей части шкал, определяющих стрессочувствительность, с суммарным показателем эмпатии, а именно, отражающих разные способы преодоления стресса (конструктивные и деструктивные) и предрасположенность излишне серьезно относиться к различным ситуациям.

Заключение.

1. Чем больше суммарный показатель эмпатических способностей у юношей, тем выраженнее они реагируют на обстоятельства, на которые не могут повлиять, чрезмерно усложняют бытовые ситуации и чаще используют деструктивные методы борьбы со стрессом.

2. Чем выше суммарный показатель эмпатии у девушек, тем чаще они используют конструктивные и деструктивные методы преодоления стресса и излишне усложняют различные жизненные ситуации.

3. Суммарный показатель эмпатии в равной мере коррелирует с отдельными шкалами стрессочувствительности: и у девушек, и у юношей – со склонностью всё излишне усложнять и использованием деструктивных способов преодоления стресса, у юношей также с повышенной реакцией на обстоятельства, на которые нельзя повлиять, а у девушек – с конструктивными методами борьбы со стрессом.

4. Суммарный показатель эмпатии коррелирует с общим показателем стрессочувствительности только у юношей.

Литература:

1. Этические аспекты отношений врача и пациента в современной системе Российского здравоохранения / В.А. Катрунов [и др.] // Бюл. мед. интернет-конференций. – 2016. – Т. 6, вып. 1. – С. 203–204.

2. Бойко, В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других / В.В. Бойко. – М. : Информационно-издательский дом "Филинь", 1996. – 472 с.

3. Щербатых, Ю.В. Психология стресса / Ю.В.Щербатых. – М. : Изд-во Эксмо, 2005. – 304 с.

4. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. : МедиаСфера, 2002. – 312 с.

5. Сила связи. Сообщение 2. Градации величины корреляции / А.Н. Котеров [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2019. – Т. 64, № 6. – С. 12–24.

УДК 159.938:61-057.875

ОСОБЕННОСТИ ЭМПАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К СТРЕССУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Городецкая И.В., Ковалева Е.В., Коневалова Н.Ю.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Имеются данные об особенностях стрессочувствительности и эмпатических способностей медицинских работников: общий уровень профессионального стресса у врачей – выраженный или высокий и имеет отличительные факторы появления, такие как напряженность трудовых нагрузок, широкий спектр задач разного уровня сложности и необходимость тщательного контроля за их осуществлением. Уровень эмпатии у медиков высокий и зависит от специальности врача. Однако связь между эмпатическими способностями и уровнем стрессоустойчивости будущих медиков не исследована. Эта тема была выбрана в качестве одного из направлений научных исследований студенческого сектора лаборатории инновационной педагогики.

Цель исследования. Охарактеризовать эмпатические способности и уровень

стрессорезистентности у студентов медицинского университета.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами были проанкетированы 94 студента (43 юношей, 51 девушка) 1-6 курсов лечебного факультета. Для оценки показателя эмпатии использован опросник В.В. Бойко [1], уровня стрессоустойчивости – методика Ю.В. Щербатых [2].

Результаты исследования. Суммарное значение уровня эмпатических способностей и величина различных каналов эмпатии представлены в таблице 1.

Среднее значение рационального канала эмпатии у юношей было равно 4,17 балла, у девушек – 4,73. У всех студентов значения указанной шкалы превышали среднюю возможную величину.

Среднее значение эмоционального канала эмпатии у юношей составило 3,32 балла, у девушек – 5,08. У всех девушек значения были выше среднего показателя шкалы, тогда как у юношей на трёх курсах (1, 3, 4) они были несколько ниже.

Следовательно, у девушек-респонденток показатели эмоционального канала эмпатических способностей выше, чем у юношей.

Таблица 1 – Показатели каналов эмпатии и её суммарное значение

Курс	РАЦИОНАЛЬНЫЙ КАНАЛ ЭМПАТИИ		ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ КАНАЛ ЭМПАТИИ		ИНТУИТИВНЫЙ КАНАЛ ЭМПАТИИ		УСТАНОВКИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ЭМПАТИИ		ПРОНИКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ В ЭМПАТИИ		ИДЕНТИФИКАЦИЯ В ЭМПАТИИ		СУММАРНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЭМПАТИИ	
	УЖЧ.	ЕНЩ.	УЖЧ.	ЕНЩ.	УЖЧ.	ЕНЩ.	УЖЧ.	ЕНЩ.	УЖЧ.	ЕНЩ.	УЖЧ.	ЕНЩ.	УЖЧ.	ЕНЩ.
1	3,53	4,27	1,87	4,97	1,74	4,17	4,55	5,47	5,10	4,87	3,65	4,87	20,44	27,90
2	4,65	5,50	4,50	5,50	2,78	4,33	3,47	5,83	5,54	5,33	4,26	5,50	25,20	33,00
3	4,14	5,22	2,12	4,78	1,25	4,89	3,33	5,78	4,48	5,34	5,05	5,67	20,37	31,44
4	4,10	4,83	2,54	5,16	3,62	3,94	5,54	5,83	4,35	5,39	3,72	4,83	23,87	30,00
5	5,05	4,54	5,08	4,97	2,23	3,83	3,55	5,69	3,20	5,12	1,12	4,40	20,23	28,57
6	3,54	4,04	3,80	5,12	2,64	4,42	4,57	5,42	4,55	4,73	2,95	3,58	22,05	27,31
Средн. знач.	4,17	4,73	3,32	5,08	2,38	4,26	4,17	5,67	4,54	5,30	3,46	4,81	22,03	29,70

Средняя величина интуитивного канала эмпатических способностей у юношей была равна 2,38 балла, у девушек – 4,26. У студенток всех курсов значения показателей данной шкалы превышали среднее значение. У большинства юношей (исключение – 4 курс) были ниже. То есть, у девушек интуитивный канал эмпатии развит лучше, чем у юношей.

Среднее значение шкалы, характеризующей установки, способствующие эмпатии, у юношей составило 4,17 балла, у девушек – 5,67. У всех респондентов величина указанного канала была выше среднего значения.

Средняя величина показателя проникающей способности в эмпатии у юношей составила 4,54 балла, у девушек – 5,30. У всех студентов показатели указанной шкалы были выше среднего значения.

Средняя величина шкалы, отражающей идентификацию в эмпатии, у юношей была равна 3,46 балла, у девушек – 4,81. У девушек всех курсов значения шкалы идентификации в эмпатии были выше среднего показателя, тогда как у юношей – только на младших курсах (1-4).

Вследствие отмеченных особенностей среднее значение суммарного показателя эмпатии у юношей составило 22,03 балла, у девушек – 29,70. У юношей зафиксирован либо низкий (1, 3 и 5 курсы), либо средний уровень эмпатии, тогда как у девушек – или высокий (2-4 курсы), или средний (1 и старшие курсы).

При изучении структуры стрессочувствительности были получены следующие результаты.

Среднее значение шкалы повышенной реакции на обстоятельства, на которые нельзя повлиять, у юношей было равно 26,22 балла, у девушек – 27,53. Интенсивность реакции на воздействие внешних стимулов у всех респондентов, за исключением студентов 4 курса, находилась в нормальном диапазоне.

Средняя величина показателя склонности все излишне усложнять у юношей была равна 25,32 балла, у девушек – 26,01. Выше средних значений указанный параметр оказался у студентов 4 и 6 курсов обоего пола.

Средняя величина показателя предрасположенности к психосоматическим заболеваниям у юношей составила 18,24 балла, у девушек – 21,85. За пределы средних значений данный показатель не вышел ни у одного из опрошенных нами студентов.

Средняя величина шкалы предрасположенности к деструктивным способам преодоления стресса у юношей была равна 16,18 баллов, у девушек – 18,03. Ни у одного из респондентов не зафиксировано частое прибегание к деструктивным путям борьбы со стрессом.

Среднее значение индекса наклонности к использованию конструктивных способов преодоления стресса у юношей составило 30,02 балла, у девушек – 34,30. Отметим, что данный показатель находился в границах средних значений (23-35 баллов) у всех юношей-респондентов, а у девушек – превышал их на 2-4 курсах.

Средний показатель стрессочувствительности у юношей составил 71,06 балла, у девушек – 80,55. За время обучения в университете чувствительность к стрессу повышалась и у девушек (1 курс – 75,20 балла, 6 – 84,77), и, особенно, у юношей (1 курс – 47,50 балла, 6 – 88,35).

Заключение. Эмпатия и резистентность к стрессу у студентов-медиков имеют гендерные различия:

1. Респонденты обоего пола обладают хорошо развитым рациональным каналом эмпатии, навыками, способствующими эмпатии, и проникающей способностью в эмпатии, однако девушки в дополнение к этому имеют более высокие характеристики эмоционального и интуитивного каналов эмпатии и идентификации в эмпатии.

2. Девушки обладают большей стрессочувствительностью по сравнению с юношами-студентами.

3. Студенты обоего пола чаще используют конструктивные методы борьбы со стрессом, чем деструктивные. Девушки-студентки чаще прибегают к различным, в том числе и деструктивным, способам преодоления стресса на фоне пониженной резистентности к стрессу.

Литература:

1. Щербатых, Ю.В. Психология стресса / Ю.В.Щербатых. – М. : Изд-во Эксмо, 2005. – 304 с.
2. Бойко, В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других / В.В. Бойко. – М. : Информ.-издат. дом "Филинь", 1996. – 472 с.

УДК 61+57+53

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ИНТЕГРИРОВАНИЯ НАУК В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Григорович А.Л., Иванова А.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Сегодня в развитии высшего образования актуальной является проблема повышения качества образования, которое обеспечивало бы такой уровень подготовки студентов, способствующий целостному восприятию научной картины мира и развитию личности. Для достижения такого уровня подготовки студентов необходима интеграция знаний из различных областей наук, которая ориентирована на развитие компетенций, необходимых не только в учебе, но и в обычной жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, анализировать различные стороны явлений и т.д.) [1].

Биология, химия и физика – это естественные науки, раскрывающие целостность познания реального мира, так как физика необходима для анализа и объяснения биолого-

химических процессов и явлений. Развитие биофизических знаний стимулирует прогресс отдельных направлений химии и математики.

Взаимосвязь и интеграцию биологии, химии, медицины и физики можно продемонстрировать на примере лабораторной работы, выполняемой студентами первого курса лечебного и стоматологического факультетов «Изучение работы двухполупериодного выпрямителя и аппарата гальванизации».

В аппарате гальванизации используется постоянный ток, полученный путем выпрямления и сглаживания пульсаций переменного тока. Поэтому целью такой работы является ознакомление студентов с назначением и действием отдельных элементов выпрямителя, выяснением механизмов внутренних процессов, протекающих в полупроводниковом диоде и элементах сглаживающего фильтра.

Гальванизация — это применение с лечебной целью воздействий на организм гальваническим током. *Гальванический ток* — это постоянный (то есть однонаправленный) ток низкого напряжения (до 30–80 В) и малой силы (до 50 мА). Ограничение по силе тока связано прежде всего с сопутствующим гальванизации процессом электролиза. *Лекарственный электрофорез* — метод, сочетающий воздействие на организм гальванического тока и вводимых с его помощью лекарственных веществ [2].

Электрофорез в стоматологии – физиотерапевтическая процедура, когда посредством электрического тока в организм вводятся лекарственные вещества. При таком методе используются специальные составы, которые под воздействием электричества распадаются на ионы, скапливаются в патологической зоне и оказывают точечное воздействие на нее. Таким образом, достигается максимальное терапевтическое воздействие в строго локализованном месте.

Своевременное и правильное назначение физиотерапии дает возможность быстро купировать различные проявления патологических процессов в челюстно-лицевой области. Комплексное применение физиотерапии в сочетании с другими методами лечения позволяет оказать влияние на различные стороны патогенетических механизмов заболеваний. Физиотерапевтические методы лечения незаменимы в практике врача-пародонтолога, при травмах и воспалительных процессах в области мягких тканей лица, верхней и нижней челюсти, используются как эффективное вспомогательное средство в лечении заболеваний зубов, кариеса, гингивита и периодонтита [3].

Для выполнения данной работы используются следующее оборудование: стенд для изучения двухполупериодного выпрямителя, осциллограф, аппарат гальванизации, два стеклянных сосуда с растворами $NaCl$ (0,85%) и KI (5%), электроды, проводники со штекерами, вата.

В первой части работы студенты самостоятельно «читают» схемы при сборке цепи для работы выпрямителя, выполняя действия согласно рекомендациям, затем на экране электронного осциллографа наблюдают осциллограммы переменного тока, его преобразование в пульсирующий, а затем в постоянный ток. Во второй части работы студенты изучают процесс осуществления лекарственного электрофореза (на примере введение йода внутрь раствора, предварительно определив полярность электродов), который используется в медицине для введения в ткани организма через кожу или слизистую оболочку лекарственных веществ, при этом используется сочетание двух факторов: физического и химического. С помощью амперметра определяют величину ощутимого тока, зафиксировав его показания в момент появления ощущений от протекающего тока. Под воздействием гальванического тока происходит диссоциация электролитов на положительно и отрицательно заряженные ионы, и их направленное перемещение в тканях. Скорость движения зависит от валентности иона и проницаемости мембран.

Таким образом, данная работа способствует пониманию процесса гальванизации, электролиза и электролитической диссоциации. В ходе выполнения работы студенты на практике могут применить свои знания по химии, биологии и теории электричества, убедиться в том, что формулы, которые им были даны на лекционных и практических занятиях, описывают реальные процессы, происходящие в живом организме.

Литература:

1. Курнешова, Л.Е. Компетенции и компетентностный подход в современном образовании / Л.Е. Курнешова. – М. : МЦКО, 2008. – 96 с.

2. Физика в стоматологии: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Стоматология» / А.А. Иванов [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 368 с.

3. Дробышев, В. А. Введение в физиотерапию: теоретические основы действия и классификация лечебных физических факторов. Гальванизация и лекарственный электрофорез : учеб.-метод. пособие / В. А. Дробышев, Н. П. Карева, А. А. Люткевич. – Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2008. – 27 с.

УДК 373.57:159.9

ВЫЯВЛЕНИЕ ХРОНОБИОТИПОВ У СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Деева И.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Факторы внешней среды оказывают непосредственное влияние на организм человека, на его физиологическое и психологическое состояние. В природе постоянно происходит циклическая смена времён года, дня и ночи, лунных фаз, наблюдается усиление или уменьшение солнечной активности, периодичность приливов и отливов.

Под циклическими колебаниями интенсивности и характера биологических процессов и явлений понимаются биологические ритмы. Считается, что биоритмы являются следствием взаимодействия эндогенных и экзогенных факторов, то есть регуляции посредством выработки эпифизом мелатонина и серотонина в ответ на изменение освещённости из-за вращения Земли. У животных суточные ритмы проявляются посредством чередования периодов бодрствования и активности с периодами сна и покоя [1].

Характер организации суточных (циркадных) биоритмов человека называется хронотип. Хронотип отражает суточную динамику функциональной активности различных органов и систем организма (время пробуждения и засыпания, работоспособность, 24-часовой ритм артериального давления, легочной вентиляции, секреции гормонов). Хронотип человека достаточно индивидуален, вместе с тем, существуют определенные закономерности. В зависимости от преимущественной активности человека в то или иное время суток выделяют 3 хронобиотипа: утренний (жаворонки) – биологические часы сдвинуты примерно на три часа назад; асинхронный (голуби) – биологические часы соответствуют нормальному циркадному ритму; вечерний (совы) – биологические часы сдвинуты примерно на три часа вперед. Жаворонки характеризуются ранним пробуждением (4.00 – 6.00), хорошей работоспособностью до обеда и ранним засыпанием (20.00 – 22.00). Асинхронный тип просыпается на 1-2 ч позже «жаворонков», активен весь день и ложится спать около 23.00. Совы, если позволяют обстоятельства, просыпаются поздно (8.00 – 10.00 и позже), медленно втягиваются и часто остаются вялыми до обеда. После 16.00 активность «сов» возрастает, и они могут продуктивно работать до 24.00 – 2.00 и позже. Наиболее приспособленным к современным условиям жизни является асинхронный тип. Стандартный режим труда и отдыха близок к биоритмам «голубей», которые легче адаптируются к изменению распорядка дня.

Особенности циркадных ритмов людей с утренним и вечерним хронотипами обусловлены генетически, а не патологически. Учёные выяснили, что у первых ген PER3, отвечающий за циркадные ритмы, удлинён, а у вторых – укорочен. Синдрому смещения фаз подвержены люди с асинхронным хронотипом. Если их режим дня не совпадает с обычным циркадным ритмом, начинаются расстройства сна и сопутствующие неприятные симптомы. У жаворонков подобные явления наблюдаются редко, у сов – исключены в принципе.

Цель работы. Выявление биологических ритмов у слушателей факультета довузовской подготовки.

Материал и методы. Тестирование и интервьюирование слушателей факультета довузовской подготовки (тест Хорна-Остберга с вариантами ответов, позволяющий выявить хронобиотип исследуемого), обработка и анализ полученных результатов.

Результаты и обсуждение. В исследовании приняли участие 50 слушателей факультета довузовской подготовки ВГМУ в возрасте от 15 до 20 лет. Респондентам были предложены тесты, на основании результатов которых среди слушателей подготовительного отделения были

выявлены представители трёх основных хронобиотипов, характеризующихся уровнем работоспособности, подъёмом интеллектуальной и физической активности в определённое время: вечерних – «сов», утренних – «жаворонок» и дневных – «голубей».

Таблица 1 – Результаты исследования

Хронобиологический тип	Количество слушателей	% данного типа
«Жаворонок»	3	6
«Голубь»	42	84
«Сова»	5	10

По результатам обработки опросников была составлена оценка хронобиологического типа (таблица 1), где можно увидеть, что среди слушателей преобладают «голуби» – 84% (42 респондента), «совы» – 10% (5 респондентов) и 6% (3 слушателя) относятся к «жаворонкам».

Ожидается, что «жаворонкам» и «голубям» учиться легче, ведь они активно включаются в работу утром и днём, в отличие от «сов», пик активности которых приходится на вечернее время. Однако, «совы» часто жалуются на то, что занятия начинаются слишком рано для них и работать в полную силу они не могут. Некоторые допускают опоздания, объясняя это поздним отходом ко сну, и, как следствие, «пропуском» будильников.

Выводы. Опросив слушателей на подготовительном отделении и проанализировав их ответы, мы составили некоторые рекомендации, касающиеся режима труда и отдыха для представителей контрастных хронобиотипов.

Рациональный режим, включающий разумное распределение времени, отведённое для приёма пищи и сна, правильное чередование физических, умственных и эмоциональных проявлений в жизнедеятельности подростков, которыми и являются слушатели подготовительного отделения, обеспечивает условия для оптимальной ритмичности процессов в растущем организме, способствует всестороннему и гармоничному развитию здорового ребёнка. Для человека важно не только эффективно использовать внутренние ресурсы организма, но и найти пути управления ими.

Литература:

1. Кондратенкова, Е.А. Биоритмы и их нарушения: рабочая тетрадь / Е. А. Кондратенкова. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2021. – 52 с.

УДК 373.57-054.6:54

ИНТЕГРАТИВНО-КОНТЕКСТНОЕ ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Деменкова Н.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Интеграция знаний – это такое их взаимопроникновение, приводящее студента к пониманию единой научной картины мира, и позволяющее научить его самостоятельно добывать знания, повышать свой интеллектуальный уровень и развивать интерес к учению, Интегративный подход отражает основную тенденцию развития современной науки – её интегративный характер. В процессе получения химического образования предполагается установление внутри и межпредметных связей. Эти связи выступают в роли механизмов и средств интеграции, обеспечивает преемственность между отдельными разделами учебной дисциплины «Медицинская химия» через формирование внутрипредметных и межпредметных связей химии с другими учебными дисциплинами. Интегративный подход формирует у студентов целостные представления о химической природе как части научной картины мира.

В процессе планирования интегрированного занятия надо учитывать, что интеграция- это не простое сложение, а взаимопроникновение двух или более дисциплин.

Интегрированные занятия отличаются от традиционных по организации и методике проведения. Такие занятия намного больше нравятся студентам, чем традиционные занятия.

Методика контекстного обучения будущих врачей дисциплине «Медицинская химия» основана на идее усиления профессиональной направленности при освоении данной учебной дисциплины, реализуемая через систему проблемных ситуаций и задач.

В этом случае моделируется образовательная среда, максимально приближенная по форме и содержанию к профессиональной деятельности. Одним из немаловажных направлений решения данной проблемы выступает интеграция теоретической и практической подготовки будущих работников, и усиление практической направленности обучения.

Контекстный подход к преподаванию дисциплины «Медицинская химия» представляет собой реализацию гибкой модели изменения деятельности студентов: от собственно учебной деятельности (например, в форме лекций) через квазипрофессиональную (игровые формы обучающей деятельности) и учебно-проблемную (учебно-исследовательская работа студентов, и др.) к собственно профессиональной деятельности.

Современный контекстный подход к обучению дисциплины «Медицинская химия» является важным фактором смыслообразования у студентов. В результате этого происходит интенсификация процессов личностного освоения содержания образования, а так же трансформация учебной мотивации в профессиональную. Формируется позиция субъекта учебно-познавательной деятельности, эффективно содействующая личностно профессиональной и социальной самореализации будущего специалиста.

При проведении комбинированного аудиторного занятия на этапе закрепления знаний преподаватели кафедры общей, физической и коллоидной химии часто используют интегрированные задания или проблемные познавательные задачи, которые вызывают у студентов интерес к изучаемой теме и помогают установить межпредметные связи. А знания, умения и навыки даются не как предмет, на который должна быть направлена активность студента, а как средство решения задач в контексте с будущей профессиональной деятельностью.

Одним из важных разделов в образовательной программе по учебному предмету «Медицинская химия», является раздел «Дисперсные системы. Получение, очистка и свойства коллоидных растворов».

При изучении данного раздела у студентов формируются знания о роли коллоидных систем в жизни человека, о природе коллоидного состояния, о свойствах коллоидов; изучаются процессы коагуляции и пептизации и их биологическое значение; исследуется устойчивость коллоидных растворов и факторы, вызывающие ее нарушение; приобретаются навыки получения коллоидных растворов и очистки их от низкомолекулярных веществ.

В качестве примера приведем содержание варианта интегрированного задания, которое можно использовать на занятии в процессе закрепления полученного нового материала по данному разделу:

Золь гексацианоферрата(II) железа(III), применяемого в медицинской диагностике для выявления холерного эндотоксина, получен при смешивании 250 см^3 0,02 М раствора хлорида железа(III) и 750 см^3 0,01 М раствора гексацианоферрата(II) калия. Напишите формулу мицеллы образовавшегося золя, укажите ее составные части и направление движения частиц в электрическом поле. Какие ионы будут вызывать коагуляцию этого золя? Для какого из электролитов: NaCl, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, K_2SO_4 , Na_3PO_4 или AlCl_3 – порог коагуляции будет наименьшим и почему? Рассчитайте порог коагуляции для выбранного электролита, если для коагуляции 250 мл полученного золя потребовалось 20 мл 0,015 М раствора этого электролита.

Интегративно-контекстный подход может реализовываться в исследовании разноуровневой интеграции компонентов (целей, содержания, процесса, результатов, а также деятельности субъектов интерактивного обучения в образовательной среде обучения химическим дисциплинам) в контексте идеи о формировании специальных профессиональных компетенций студентов медицинского университета.

Таким образом, применение инновационных методов обучения, основанных на интегративно-контекстном подходе, позволит улучшить качество подготовки специалистов и поможет решить задачу формирования личности.

Литература:

1. Деменкова, Н.В. Контекстный подход к преподаванию дисциплины «медицинская химия» / Н.В. Деменкова, З.С. Кунцевич // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 77 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 янв. 2022 г. / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; [редколлегия: А. Т. Щастный (председатель) и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 1 электронный

оптический диск (CD-ROM).

2. Деменкова, Н.В. Реализация интегративного подхода в процессе преподавания дисциплины «медицинская химия» / Н.В. Деменкова, З.С. Кунцевич // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения : материалы XIII научно-методической онлайн конференции с международным участием, Кемерово, 22 дек. 2021 г. /ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово : КемГМУ, 2021. – С. 134–137.

3. Загорулько, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.

4. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загорулько // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 29–30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276– 277.

5. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф., Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 373.57-054.6:54

ИНТЕГРАЦИЯ КАК ОСНОВА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ» В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Деменкова Н.В., Кунцевич З.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Для современного медицинского образования в Республике Беларусь важнейшей задачей является обеспечение качественного образования, а именно усовершенствование системы подготовки квалифицированных врачей. Несоответствие современным требованиям рынка труда традиционного обучения студентов как будущих специалистов актуализирует проблему разработки наиболее результативных технологий повышения качества образования, формирующих у выпускников профессиональной компетентности. Это позволяет обучающимся эффективно применять полученные на занятиях знания, умения и навыки, как в повседневной жизни, так и в будущей профессиональной деятельности. На сегодняшний день медицинское образование направлено на то, чтобы сформировать у студентов глубокое понимание главных научных принципов и на подготовку высокопрофессиональных специалистов. Современное общество предъявляет к выпускникам вузов повышенные требования из-за нарастания интегративных процессов во всех сферах мирового сообщества. Большое внимание в обучении уделяется вопросу о межпредметных связях.

В сложившихся условиях для реализации поставленных задач в процессе обучения будущих врачей используются различные педагогические технологии, которые обеспечивают большую степень подготовки конкурентоспособных, инициативных, творческих и мобильных специалистов. Наиболее оптимальным считается сочетание традиционных и инновационных педагогических технологий, что отвечает строгим требованиям современного медицинского образования. Становление компетентного специалиста в настоящее время требует активного участия в этом процессе все субъектов системы профессиональной подготовки с первых дней обучения студентов в учреждении высшего медицинского образования.

Работа преподавателей кафедры общей, физической и коллоидной химии направлена на подготовку студентов 1 курса лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов к успешной сдаче квалифицированного зачета по учебной дисциплине «Медицинская химия»[1,2].

Основная цель преподавания дисциплины «Медицинская химия» – это создание оптимальных условий для преобразования учебно-познавательной деятельности студентов в профессиональную; формирование у студентов фундаментальных естественно-научных знаний, необходимых для понимания физико-химических основ процессов жизнедеятельности; использование научных достижений и современных методов исследования при изучении медико-биологических и медицинских проблем.

Достижению данной цели способствует интегративно-контекстный подход при обучении дисциплине «Медицинская химия». Он нацеливает учащихся медицинского вуза на формирование у них целостного понимания дисциплины с учетом целей не только медицинского образования, но и преимуществ и особенностей достигаемых жизненно и социально значимых образовательных задач и целей.

Неотъемлемым компонентом образовательного процесса является диагностика знаний у студентов I курса лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов. Актуальными умениями преподавателя являются умения анализировать учебный материал и создавать диагностический инструментарий, который позволяет определить сформированность знаний и умений учащихся [2,3].

Одним из важных разделов в образовательной программе по учебному предмету «Медицинская химия», является раздел «Дисперсные системы. Получение, очистка и свойства коллоидных растворов».

При изучении данного раздела у студентов формируются знания о роли коллоидных систем в жизни человека, о природе коллоидного состояния, о свойствах коллоидов; изучаются процессы коагуляции и пептизации и их биологическое значение; исследуется устойчивость коллоидных растворов и факторы, вызывающие ее нарушение; приобретаются навыки получения коллоидных растворов и очистки их от низкомолекулярных веществ.

В связи с этим нами были разработаны вопросы для устного собеседования, тестовый контроль знаний, содержание контрольной работы по теме «Дисперсные системы. Получение, очистка и свойства коллоидных растворов».

Цель. Выявить роль и место интегративно-контекстного подхода в обучении учебной дисциплине « Медицинская химия» студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов.

Материал и методы. Анализ научно-педагогической и методической литературы по исследуемой проблеме; анализ педагогического опыта преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс на I курсе лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов по учебной дисциплине « Медицинская химия» по реализации интегративно-контекстного подхода в процессе обучения; анализ содержания диагностических материалов.

Результаты и обсуждение. При подготовки будущих врачей большую роль играет освоение ими дисциплины «Медицинская химия». Данная дисциплина обобщает и систематизирует теоретические знания студентов и экспериментальные умения и навыки, которые были получены ими на занятиях.

В связи с тем, что в последние годы происходят ухудшения в состоянии окружающей среды и снижаются показатели здоровья населения, владение учащимися глубокими химическими знаниями особенно важно. Также происходит повышение качества медицинских исследований, диагностики и лечения заболеваний, осуществляемых на молекулярном уровне. Дисциплина «Медицинская химия» очень важна для формирования здорового образа жизни у студентов, а так же у населения, с которым будет связана их будущая профессиональная деятельность.

Главными идеями курса «Медицинской химии» являются идеи об интегративности и фундаментальности, непрерывности и преемственности медицинского и химического образования; идеи прагматизма базового химического образования; валеологизации, экологизации, и профессионально-медицинской направленности. Для повышения эффективности обучения у студентов ВГМУ занятия по медицинской химии проводятся с применением интегративно-контекстного подхода, способствующего формированию свободной, разносторонне развитой, ответственной личности, готовой к дальнейшему саморазвитию.

Интегративно-контекстный подход при обучении дисциплине «Медицинская химия» нацеливает учащихся медицинского вуза на формирование у них целостного понимания дисциплины с учетом целей не только медицинского образования, но и преимуществ и особенностей достигаемых жизненно и социально значимых образовательных задач и целей.

Литература:

1. Деменкова, Н.В. Контекстный подход к преподаванию дисциплины «медицинская химия» / Н.В. Деменкова, З.С. Кунцевич // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 77 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 янв. 2022 г. / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; [редколлегия: А. Т. Щастный (председатель) и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 1 электронный оптический диск (CD-ROM).

2. Деменкова, Н.В. Реализация интегративного подхода в процессе преподавания дисциплины «медицинская химия» / Н.В. Деменкова, З.С. Кунцевич // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения : материалы XIII научно-методической онлайн конф. с междунар. участием, Кемерово, 22 дек. 2021 г. / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово : КемГМУ, 2021. – С. 134–137.

3. Загорулько, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.

4. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загорулько // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 29–30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276–277.

5. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф., Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 615+54]:378.147

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Дергачёва Ж.М., Жах А.В., Рыхлова А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Задачи преподавания и изучения учебной дисциплины «Фармацевтическая химия» состоят в приобретении студентами профессиональных компетенций, связанных с контролем качества лекарственных средств. Так, будущий специалист-провизор должен быть способен выполнять проверку качества лекарственных средств с помощью различных методов анализа, предусмотренных нормативной документацией.

Цель работы. Продемонстрировать важность применения практико-ориентированного подхода в преподавании учебной дисциплины «Фармацевтическая химия».

Результаты и обсуждение. Занятие у студентов 3 курса фармацевтического факультета дневной формы получения высшего образования по теме «Методы аналитической химии, используемые в фармацевтическом анализе: инструментальные методы анализа» проводится на базе химико-фармацевтической лаборатории (ХФЛ) ВГМУ. Данная лаборатория оснащена современным аналитическим оборудованием. Основным направлением деятельности ХФЛ является проведение контроля качества лекарственных средств. Во время занятия студенты проводят анализ фармацевтической субстанции прокаина гидрохлорида с помощью современных спектрометрических методов анализа.

Первый этап контроля качества фармацевтической субстанции – ее идентификация методом абсорбционной спектрофотометрии в инфракрасной области на приборе ИК Фурье-спектрометр Nicolet iS10. Этот метод контроля качества является первой идентификацией (испытание В) в частной статье Государственной фармакопеи Республики Беларусь (ГФ РБ) [1].

Студентами выполняется пробоподготовка, состоящая из следующих этапов:

1) взвешивание 1 мг фармацевтической субстанции прокаина гидрохлорида и 350 мг высушенного калия бромида;

2) смешивание и растирание данных веществ в агатовой ступке до глянцевого внешнего вида при отражении света;

3) изготовление диска путем прессования под давлением 10 тонн.

Изготовленный диск помещают в держатель и производят снятие спектра в ИК-области. Далее полученный спектр (рисунок 1) студенты сопоставляют со спектром прокаина гидрохлорида, приведенным в частной статье.

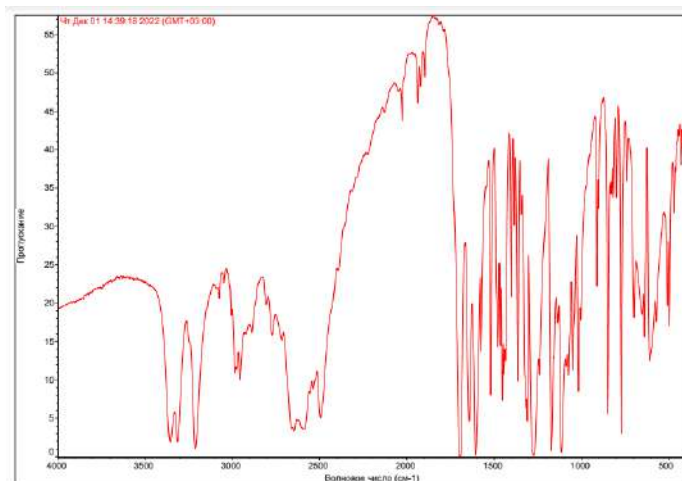


Рисунок 1 – ИК-спектр прокаина гидрохлорида

Таким образом, студентами был сделан вывод о том, что субстанция прокаина гидрохлорида соответствует требованиям ГФ РБ по параметру «Идентификация».

Во второй части лабораторного занятия студенты снимают спектр испытуемого образца прокаина гидрохлорида в УФ области (200-400 нм) с помощью спектрофотометра Specord 250 и сопоставляют его со спектром стандартного образца. Для этого студенты готовят растворы испытуемого и стандартного образцов прокаина гидрохлорида с концентрацией 10 мкг/мл (растворитель – кислота хлористоводородная разведенная). Полученный спектр прокаина гидрохлорида представлен на рисунке 2, установлен максимум поглощения – 290 нм.

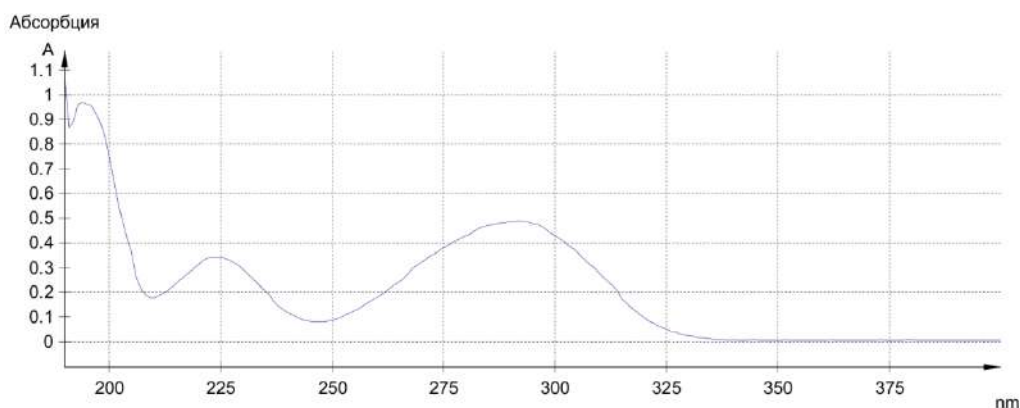


Рисунок 2 – Спектр поглощения раствора прокаина гидрохлорида

Таким образом, студентами сделан вывод о том, что спектр поглощения испытуемого образца сопоставим со спектром поглощения стандартного образца.

Выводы. Проведение занятия по фармацевтической химии в химико-фармацевтической лаборатории дает представление студентам о работе провизора-аналитика в реальных условиях. У студентов есть возможность самостоятельной работы на современном аналитическом оборудовании.

Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. (ГФ РБ II) / под общ. ред. С.И. Марченко. – Т. 2 : Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья. – Молодечно : Победа, 2016. – С. 492–493.

УДК 614.25:159.9

ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В КОММУНИКАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ВРАЧА

Дерябина М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Считается, что каждое слово на земле отражается в нашем сознании определённым кодом. Слово – «символ», а внутренняя речь, которую изучают в разных психологических лабораториях мира, является набором непонятной «абракадабры». В работе будут рассмотрены закономерности речевосприятия, определены стадии реализации речевой деятельности в диаде «врач-пациент».

Цель данной работы – изучить понятие «психолингвистика», рассмотреть и понять практическую направленность в становлении будущего врача.

Таким образом, цель работы определяет следующие задачи:

- 1) описать существенные факторы данного понятия;
- 2) провести анализ на примере медицинской терминологии и сделать сопоставительное понятие категорий.

Материал и методы: аналитический метод в сочетании с научно-теоретическим подходом.

Результаты исследования. Актуальность данного вопроса состоит в том, что современность требует во всех отраслях медицины новых квалифицированных кадров. Но медицинское коммуникационное поле очень редко обращает нас к вопросу психолингвистики.

Непосредственно слово «психолингвистика» вступило в общенаучный быт в 1954 году, уже после того, как в США появилась и совместная работа под редакцией Ч.Э. Осгуда и Т.А. Себеока. Однако мысли, схожие к вопросам психолингвистики, появились, а также формировались существенно ранее. Можно полагать, что психолингвистическое направление изучения языка документально существовало задолго до того, как группа американских исследователей ввела в науку термин «психолингвистика».

Объект психолингвистики в различных ее направлениях определяется по-разному. Но практически во всех определениях представлены такие характеристики, как процессуальность (изменение со временем), субъект, объект и адресат речи, цель, мотив или потребность, содержание речевого общения, языковые средства.

Точно определил объект психолингвистик А.А. Леонтьев: «Объектом психолингвистики всегда является совокупность речевых событий или речевых ситуаций» [Леонтьев, 1999, с. 16]. Этот объект психолингвистики совпадает с объектом лингвистики и других родственных «речеведческих» наук. Понимание предмета психолингвистики претерпело эволюцию: с течением времени в науке изменялись как понимание речевой деятельности, так и трактовка самого языка, что породило массу разнообразных определений предмета психолингвистики. И здесь же опять более точное определение даёт А.А. Леонтьев: «Предметом психолингвистики является соотношение личности со структурой и функциями речевой деятельности, с одной стороны, и языком как главной «образующей» образа мира человека, с другой» [Леонтьев, 1999, с. 19]. Методы психолингвистика, прежде всего, унаследовала из психологии. В первую очередь, можно назвать экспериментальные методы. Кроме того, в психолингвистике частотным в использовании является метод наблюдения и самонаблюдения. Общее языкознание и психолингвистику связывает метод лингвистического эксперимента, который разработал Л. В. Щерба.

Для разграничения лингвистического и психолингвистического экспериментов необходимо определить, какая именно модель проверяется. Если это языковая модель, то эксперимент лингвистический. Если же экспериментальным способом проверяется достоверность речевой деятельности, то это психолингвистический эксперимент.

Хочется отметить, что существенное различие от вышеуказанных экспериментов имеет формирующий эксперимент, при котором изучается формирование определенной языковой способности, в данном случае будущего врача. Мы видим, что психолингвистика – это наука о закономерностях генерирования и речевосприятия. Она исследует процессы рчеобразования, а также восприятия и формирования речи в их соотнесенности с системой языка. Можно утверждать, что психолингвистика по предмету исследования близка к лингвистике, а по методам исследования ближе к психологии.

С точки зрения психолингвистики, язык существует в той мере, в какой существует внутренний мир говорящего и слушающего, пишущего и читающего. Поэтому психолингвистика не занимается изучением «мертвых» языков – таких, как старославянский или греческий, где нам доступны лишь тексты, но не психические миры их создателей. Главные направления в развитии современного языкознания вполне сопоставимы с направлениями развития психолингвистики и выражаются в следующем. Во-первых, изменилось само понимание языка. Если раньше в центре интересов лингвиста стояли сами языковые средства (фонетические, грамматические, лексические), то теперь все эти языковые средства используются как составные части процесса общения. Таким образом, значение, бывшее раньше одним из многих понятий лингвистики, все больше превращается в основное, ключевое ее понятие. Соответственно, и психолингвистика все больше превращается в «психосемантику» в широком смысле слова.

Во-вторых, психолингвистика все активнее увлекается текстами. Таким образом, несомненно, что психолингвистика имеет преимущественно тесные связи с общим языкознанием. Чрезвычайная близость психолингвистики и языкознания создает проблему разграничения психолингвистических и языковых единиц. Единица лингвистическая – это «элемент научно-теоретического построения или лингвистического моделирования» [Ахманова, 1966, с. 146]. Психолингвистические же единицы – это «речевые действия и операции, находящиеся друг с другом в иерархических отношениях» [Леонтьев, 1999, с. 56]. Психолингвистические единицы соотнесены с речевой деятельностью.

Медицинский дискурс, по определению С.И. Маджаевой, – это «совокупность вербальных и невербальных структур, обладающих определёнными прагматическими особенностями и функционирующих в медицинской среде для реализации функций лечения и профилактики» [Маджаева, 2013, с. 43]. В зависимости от степени специализации выделяют следующие уровни коммуникативных партнеров: профессиональный уровень – профессиональный уровень (врач-специалист – врач-специалист); профессиональный уровень – полупрофессиональный уровень (врач – студент медицины – медперсонал); профессиональный уровень – непрофессиональный уровень (врач-специалист – пациент); непрофессиональный уровень – непрофессиональный уровень (журналист – реципиент).

Таким образом, мышление человека возникает, развивается с помощью языка и выражается в устной или письменной речи. Можно говорить о взаимоподдерживающей функции мышления и речи. Мысль, едва возникнув, прочно фиксируется в речевой коммуникации благодаря формулированию и закреплению в слове. Наблюдается строгое взаимоотношение таких явлений, как язык, мышление и сознание. Все эти реалии тесно взаимосвязаны и определяют установку взаимоотношений врача и пациента, что, несомненно, отразится на самочувствии пострадавшего, клиента, обследуемого. До сих пор со времен античности язык, речь, слово остаются всесторонне изучаемыми и все еще недостаточно изученными проблемами, что объясняется сложностью этих феноменов. Можно пронаблюдать два системообразующих признака дискурса – участники коммуникативной ситуации и цель их общения. Существуют определенные статусно-ролевые характеристики основных участников коммуникации, которыми являются представители или агенты социально-профессионального института здравоохранения и гражданские лица, обращающиеся к ним за медицинской помощью (диады «врач-пациент», «врач-родственники пациента»). Можно также выделить равно-статусные отношения между коммуникантами-медиками в рамках различных диад: «врач-врач», «медсестра-медсестра», «санитарка-санитарка».

Литература:

1. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – М. : Советская энциклопедия, 1966.

2. Ахутина, Т.В. Модель порождения речи Леонтьева - Рябовой: 1967-2005 / Т.В. Ахутина // Психология, лингвистика и междисциплинарные связи : сб. науч. работ к 70-летию со дня рождения Алексея Алексеевича Леонтьева ; под ред. Т.В. Ахутиной, Д.А. Леонтьева. – М. :

Смысл, 2008. – С. 79–104.

3. Баскакова, И. Л. Практикум по психолингвистике / И.Л. Баскакова, В.П. Глухов. – М.: АСТ, Астрель, 2008. – 192 с.

4. Леонтьев, А.А. Основы психолингвистики / А.А. Леонтьев. – М. : Смысл, 1997. – 287 с.

5. Функции медицинского документа «История болезни» / С.И. Маджаева // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2. Языкознание, 2016. – № 1 (30). – С. 147–153.

6. Язык и мышление. Психологические и лингвистические аспекты : материалы XX Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию победы в Великой Отечественной войне, г. Покров, 16–18 сент. 2020 г.

УДК 616.1:378.147

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПРОВЕДЕНИЮ АКТИВНОГО ОРТОСТАТИЧЕСКОГО ТЕСТА

Ерошкина Е.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Ортостатические реакции ассоциированы с повышением частоты инсультов, инфарктов миокарда, летальных исходов у пациентов с артериальной гипертензией [1]. В связи с этим каждый врач должен владеть методами их определения.

Традиционная методика проведения активного ортостатического теста (АОТ): пациент лежит на протяжении 10 минут, ему измеряют артериальное давление (АД) и частоту сердечных сокращений (ЧСС), затем пациент самостоятельно встает и ему измеряют АД и ЧСС на 1й, 3й, 5й, 10 минутах (по некоторым методикам и позже) в положении стоя [2]. Таким образом, стандартный активный ортостатический тест занимает 15-20 минут, что затратно по времени и представляет сложность при выполнении, например, в амбулаторных условиях, где существует условный лимит времени на прием одного пациента. В связи с этим рационально применение модификационных методик, адаптированных под проведения скрининга, а также в амбулаторных условиях [2, 3].

Студентов 4 курса лечебного факультета на занятиях по внутренним болезням обучали методике проведения модифицированного АОТ. Обучение состояло из 5 этапов:

➤ 1 этап. Обучение технике выполнения традиционного и модифицированного активного ортостатического теста, обсуждении возможных ошибок при измерении АД.

Модифицированный АОТ: пациент сидел в течение 5-10 минут, измеряли АД и пульс в положении сидя, затем пациент самостоятельно вставал в течение нескольких секунд, измеряли АД и пульс на 1-й, 3-й и 5-й минутах стоя.

➤ 2 этап. Самостоятельное выполнение студентами АОТ. Контроль за техникой выполнения теста, выявление ошибок.

➤ 3 этап. Исправление ошибок и неточностей.

➤ 4 этап. Обсуждение целей, задач, возможностей применения традиционного и модифицированного активного ортостатического теста в практике врача общей практики, терапевта и кардиолога.

➤ 5 этап. «Практика». Во время курации пациентов в терапевтическом и кардиологическом отделениях студенты проводили АОТ, оценивали ортостатические реакции. На занятии разбирали возможные причины развития патологических ортостатических реакций у пациентов с артериальной гипертензией.

Часть студентов была задействована в проведении массовых обследований населения, где одним из обследований был модифицированный активный ортостатический тест (более 1000 пациентов). Пациентов, у которых во время скрининга выявляли выраженные патологические ортостатические реакции, консультировали преподаватели кафедры. Давались рекомендации по дальнейшему лечению и обследованию в поликлинике по месту жительства или клинике «ВГМУ».

Заключение. Таким образом, в ВГМУ постоянно совершенствуются практические навыки по внутренним болезням. Студенты 4 курса лечебного факультета успешно осваивают технику выполнения активного ортостатического теста во время занятий, используют его во время

курации пациентов в отделениях и во время массовых обследований. Студенты обучаются методам выявления и оценки ортостатических реакций, что пригодится им в дальнейшем в клинической практике, особенно в оптимизации лечения пациентов с артериальной гипертензией и прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Литература:

1. Patterns of orthostatic blood pressure changes in patients with orthostatic hypotension / H. Y. Seok [et al.] // Journal of Clinical Neurology (Korea). – 2018. – Vol. 14, N 3. – P. 283–290.

2. Козловский, В.И. Методические аспекты самостоятельного выполнения активного ортостатического теста в разное время суток / В.И. Козловский, Е.С. Ерошкина, М.С. Печерская // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 74 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 23– 24 янв. 2019 г. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2019. – С. 459–461.

3. Организация акции по обследованию населения во время Славянского базара глазами студента / К.А. Кондратенко [и др.] // Студенческая медицинская наука 21 века : материалы XVII междунар. конф. студентов и молодых ученых, 15–16 нояб. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: С.А. Сушков [и др.]. – Витебск, 2017.

УДК 378.147:615

МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КАФЕДРЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Жерносек А.К.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В связи с широким использованием мобильных устройств в образовательном процессе в настоящее время интенсивно развивается «мобильное обучение» (mobile learning, или M-learning) [1, 2]. Оно представляет собой вариант электронного обучения (E-learning) [3]. Среди преимуществ мобильного обучения можно отметить обеспечение равного доступа к образованию, индивидуализацию обучения, быструю обратную связь и оценку результатов, обучение в любое удобное время и в любом удобном месте, эффективное использование времени аудиторной работы, формирование новых сообществ обучающихся, реализацию ситуационного обучения, развитие непрерывного обучения, поддержку процесса самостоятельной работы обучающихся, помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья [4].

Цель работы. Обобщение опыта разработки электронных учебных и учебно-методических материалов, а также использования мобильного обучения в образовательном процессе кафедры фармацевтической химии с курсом ФПК и ПК ВГМУ.

Результаты и обсуждение. В последние годы на кафедре было создано большое количество электронных учебных и учебно-методических материалов, предназначенных для работы в среде электронного курса (дистанционно). Такие материалы оказались востребованными при проведении учебных занятий в условиях пандемии COVID-19. Электронная среда и сейчас достаточно широко используется на кафедре в дополнение к основному учебному процессу. При разработке электронного учебного контента нами учитывалась возможность работы с ним не только с помощью стационарных компьютеров, но и мобильных устройств: планшетов и смартфонов. Большая часть учебных и учебно-методических материалов разработана в двух вариантах: на русском и английском языках. Последний вариант успешно используется нами в учебном процессе со студентами факультета подготовки иностранных граждан (специальность «Фармация», английский язык обучения).

В настоящее время в учебном процессе кафедры используются как традиционные аудиторные, так и дистанционные электронные лекции. Последние представляют собой размещённые в СДО ВГМУ в форме SCORM-пакетов электронные учебные модули, включающие теоретическую, практическую и контролируемую части. Теоретическая часть каждого электронного учебного модуля представляет собой более подробное, чем на аудиторных лекциях, изложение учебного материала. Некоторые модули содержат объяснения

лектора в виде соответствующих звуковых файлов, прилагаемых к отдельным слайдам. Видео с изображением лектора нами не использовались, так как, во-первых, это значительно увеличивает объём учебного модуля и затрудняет возможность использования мобильных устройств при работе с ним, а, во-вторых, не является принципиально необходимым для восприятия студентами изучаемого материала. Многие модули содержат ситуационные задачи. Во всех учебных модулях имеется контролирующая часть, с помощью которой оценивается успешность изучения студентом теоретического материала лекции. Для всех учебных модулей разработаны комплекты тестовых заданий различных типов.

В настоящее время нами созданы электронные учебные модули для всех лекций, в том числе и тех, которые читаются аудиторно. Как показывает опыт работы со студентами, обучающимися на английском языке, большинство из них пользуются электронными версиями лекционных материалов (обычно с помощью собственных устройств: смартфонов или планшетов). Большинство отечественных студентов ведут бумажные конспекты лекций на основе предлагаемых нами бланков или, значительно реже, в произвольной форме. Ведущую роль электронные учебные модули играют в изучении фармацевтической химии студентами заочной формы получения высшего образования.

Разработан и размещён в СДО электронный каталог лекарственных средств (на русском и английском языках). Он состоит из 31 темы и включает более 400 лекарственных средств, изучаемых в курсе фармацевтической химии. Для каждого лекарственного средства приводится структурная формула, фармакопейное название фармацевтической субстанции, химическое название; указываются фармакологическая и химическая группы, к которой оно относится; даются примеры торговых наименований и внешний вид упаковки. Как и в случае других электронных учебных материалов, разработанных на кафедре, студенты могут работать с каталогом с помощью стационарного компьютера, а также планшета или смартфона.

На кафедре разработан комплекс контролирующих материалов, предназначенных для оценки успешности изучения студентами учебной дисциплины «Фармацевтическая химия». В частности, создана и размещена в СДО база электронных тестовых заданий, а также база экзаменационных тестов. Как правило, при проведении текущего и рубежного контроля студенты выполняют тестовые задания с помощью собственных мобильных устройств непосредственно в учебной лаборатории.

Выводы. Разработано учебно-методическое обеспечение образовательного процесса на кафедре фармацевтической химии, позволяющее использовать возможности мобильного обучения. Применение M-learning в учебном процессе соответствует современным мировым тенденциям развития высшего образования и служит эффективным средством повышения качества обучения студентов и продуктивности работы преподавателей.

Литература:

1. Alli, M. What is the future of mobile learning in education? / M. Alli, J. Prieto-Blázquez // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2014. – Vol. 11, № 1. – P. 142–151. doi: 10.7238/rusc.v11i1.2033
2. Hartley, K. Smartphones and Learning: An Extension of M-Learning or a Distinct Area of Inquiry / K. Hartley, A. Andújar // *Educ. Sci.* – 2022. – № 12 (1). – Article 50. doi: 10.3390/educsci12010050
3. Rimale, Z. A Brief Survey and Comparison of m-Learning and e-Learning / Z. Rimale, E. H. Ben Lahmar, A. Tragha // *International Journal of Computer Networks and Communications Security*. – 2016. – Vol. 4, № 4. – P. 89–95.
4. Аникина, Е.И. Мобильные технологии BYOD: тенденции развития и перспективы применения в высшем образовании / Е.И. Аникина // *Изв. Юго-западного гос. ун-та. Серия: лингвистика и педагогика*. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 132–141.

Жидкевич В.И., Григорович А.Л.

Витебский государственный ордена медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В современном обществе сложился запрос на новое качество образования, достижение которого обеспечит формирование инициативной, творческой личности, подготовленной к жизни и профессиональной деятельности в высокотехнологичном обществе. Для осуществления качественной подготовки специалистов по большинству специальностей, весьма значимой является довузовская подготовка студентов. Под «дovuзовской подготовкой» следует понимать совокупность предметных знаний и умений по программе вступительных испытаний в учреждения высшего образования. В связи с этим возникает необходимость компенсации недостатков школьной подготовки на этапе обучения в университете. Занятие в группе должно проводиться по установленной программе, что предполагает изначально единый базовый уровень теоретических знаний и практических навыков, полученных каждым учащимся в средней школе. Однако на практике каждый учащийся имеет свой индивидуальный уровень подготовки, значительно отличающийся от среднеустановленного. В результате одни студенты быстро справляются с поставленной задачей и теряют интерес к теме занятия, а другие, наоборот, впервые сталкиваются с изучаемым материалом и испытывают значительные затруднения [1].

Одной из главных задач преподавания в вузе является воспитание мышления, которое необходимо студентам не только в процессе обучения, но и в дальнейшей практической деятельности. Поэтому одной из форм учебной работы, которая проводится со студентами при изучении «Медицинской и биологической физики», является развитие логического мышления.

Кровообращение – это один из наиболее важных процессов, протекающих в живом организме. Для понимания многих физиологических явлений необходимо знать связь между давлением и скоростью движения крови, а также зависимость этих величин от свойств крови, кровеносных сосудов и работы сердца [2]. Движение крови по сосудам обусловлено наличием разности давлений в начале и в конце сосуда, которое создается в процессе работы сердца. Другая причина движения крови по сосудам – это сокращение скелетных мышц, в результате которого происходит сдавливание вен. Поскольку в венах имеются клапаны, происходит движение крови преимущественно в сторону сердца.

Закон Бернулли устанавливает связь между давлением движущейся идеальной жидкости и ее скоростью: при стационарном течении идеальной жидкости полное давление, равное сумме статического, гидростатического и динамического давлений, одинаково во всех поперечных сечениях трубки тока $p_{ст} + \rho gh + p_{дин} = const$.

В случае горизонтальной трубки тока переменного сечения $h_1 = h_2 = const$, следовательно, гидростатическое давление ρgh является величиной постоянной и переходит в правую часть в область постоянных величин. Поэтому уравнение Бернулли для горизонтальной трубки тока принимает вид: $p_{ст} + p_{дин} = const$.

Основная функция сердечно-сосудистой системы – обеспечение непрерывного движения крови по капиллярам, где происходит обмен веществ между кровью и тканями. Различают два основных механизма переноса веществ: диффузионный обмен молекулами и фильтрационно-реабсорбционный механизм – движение вместе с жидкостью через поры в капиллярной стенке под действием градиента давления [2]. При нормальных физиологических условиях между фильтрацией и реабсорбцией существует равновесие. При изменении гемодинамических показателей сердечно-сосудистой системы происходит нарушение обмена веществ. В нормальном состоянии, когда человек стоит или движется, давление на уровне стопы больше давления измеренного на уровне сердца на 80-90 мм.рт.ст. При травмах позвоночника, инсульте, послеоперационном периоде больной практически прикован к постели. Ткани в области спины сдавлены под весом человека. Давление на уровне стопы уменьшается на величину гидростатического давления ρgh . Так как человек неподвижен, то уменьшается сокращение скелетных мышц. В результате этого нарушается обмен веществ в клетках и может наступить некроз клеток как в области спины, так и в области пятки и стопы.

Таким образом, от сформированности логического мышления студентов будет зависеть не только качество знаний, но и уровень развития личностных качеств, уровень профессиональной компетентности.

Литература:

1. Иванова, С.В. Дифференцированное обучение студентов как основа повышения качества подготовки специалистов и способы его реализации / С.В. Иванова, В.И. Жидкевич // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 73 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 25–26 янв. 2018 г. – Витебск : ВГМУ, 2018. – С. 379–380.

2. Баранов, А.П. Медицинская и биологическая физика : учеб. пособие / А.П. Баранов, М.Ф. Клименок. – Витебск : ВГМУ, 2010. – 390 с.

УДК 373.57:159.953

МНЕМОТЕХНИКА КАК ЭЛЕМЕНТ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Зенчик П.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Понятие о мнемотехнической компетенции, методах и приёмах современной мнемотехники не зафиксировано в понятийном аппарате теории обучения биологии. Однако, классические приёмы известны ещё со времён Древней Греции. Поэтому на сегодняшний день актуальна разработка современных приёмов и их адаптация под ведущую репрезентативную систему группы обучающихся. В рамках самоподготовки к практическим занятиям по биологии слушатели довузовской подготовки зачастую сталкиваются с трудностями. Преодолеть психологические барьеры помогает когнитивный подход в обучении. На объём и функционал памяти оказывают влияние эмоции, внимание, степень заинтересованности и целеустремленности обучающихся [1]. Ввиду этого возрастает актуальность активизации творческого потенциала личности слушателей на этапе довузовской подготовки. В реализации творческого потенциала личности незаменимыми элементами учебного процесса являются самостоятельно разработанные мнемонические приёмы запоминания.

Цель работы: изучение приёмов мнемотехники в рамках проведения учебных занятий по биологии на этапе довузовской подготовки для активизации творческого потенциала и развития познавательной активности личности будущего абитуриента.

Материал и методы. Материалом послужили созданные автором и слушателями мнемонические приёмы запоминания учебной информации, а также многолетний опыт автора в использовании приёмов запоминания в обучении биологии. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы: педагогическое наблюдение и педагогический эксперимент.

Результаты и обсуждение. Диагностика результатов тематического тестирования по разделу, где было целесообразно применение мнемотехники и её элементов, показала, что среди 47 слушателей подготовительного отделения вечерней формы получения образования (10 – 11 классов) более 67% обучающихся применяли разработанные автором и персональные мнемоприёмы. Для выявления результативности использования приёмов запоминания, эксперимент провели повторно через месяц. Более половины слушателей справились с заданием раньше отведённого на выполнение времени и с точностью воспроизвели учебный материал, что подтверждает подавляющее большинство правильных ответов на вопросы тематического тестирования по разделу. Внедрение мнемотехники или её элементов в учебный процесс подготовки ко вступительным испытаниям слушателей подготовительного отделения проводится на основе разработанной методической модели мнемотехники, которая позволяет в полном объёме реализовывать программу обучения с последовательным внедрением мнемотехники.

Слушателям на практических занятиях предлагается создавать образы, построенные на морфотипе исследуемого биологического объекта. В процессе воспроизведения образа

целесообразно дополнять его описанием, сформированным предикатами или пиктограммами. При идентификации символа, к которому был приобщен термин или его значение, из памяти извлекается ряд последовательных образов. Применения алгоритмов и мысленных образов приводит к быстрому, точному и правильному ответу. Более того, умение составлять мнемощепочки, мнемощкарты, преобразовывать учебную информацию в систему образов, проектировать алгоритмы и простые механизмы в эйдосы, способствуют развитию творческого мышления слушателей.

Организация самостоятельной работы с элементами мнемощтехники строится поэтапно. На одной из стадий мнемощника выступает фактором формирования познавательной активности слушателей. Вначале у слушателя возникает мотив (желание поступить на выбранную специальность), затем происходит формирование интереса к изучаемому предмету «Биология» (через достижение близкой цели и ситуации успеха), после чего слушатель самостоятельно проектирует алгоритмы получения и преобразования новых знаний при помощи приёмов и техники мнемощники. В результате чего обучающийся даёт оценку эффективности использования выбранной техники, например, по результатам тематических тестирований и мнемощтеста.

Для подготовки слушателей к творческой познавательной деятельности в начале работы педагогу следует продемонстрировать алгоритм создания и технику применения апробированных мнемощприёмов, которые наиболее удачно подходят под ведущую репрезентативную систему группы обучающихся. После чего следует координировать самостоятельную творческую работу слушателя.

Показателями активизации резервов творческого потенциала личности слушателя можно считать осознанное и правильное использование мнемощшаблонов, целесообразное применение элементов мнемощтехники при выполнении тематических тестирований, последовательность, полноту и развернутость изложения учебного материала при устном ответе, эмоциональное отношение к обучению, а также степень самостоятельности и время выполнения учебного задания по биологии.

Выводы. Таким образом, учение как гностическая деятельность внутренней познавательной формы подразумевает осуществление разнообразных мнемощических и мыслительных действий в рамках освоения программы обучения по биологии. Это оценка и агрегация, идентификация и отличие, отвлечение и конкретизация, кодирование и понимание поступающей учебной информации. В свою очередь, побуждение слушателей довузовской подготовки к созданию и применению мнемощических приёмов запоминания характеризуется полиэдрическим характером учебной деятельности. Познавательная активность, в свою очередь, формируется во взаимосвязи с личностными характеристиками слушателя и творческим подходом обучающегося и преподавателя к саморазвитию и обучению всецело.

Литература:

1. Левина, И.И. Формирование общеинтеллектуальных умений старшеклассников учеб. пособие / И. И. Левина, Ф. Б. Сушкова. – М. : Моск. психол.-соц. ин-т ; Воронеж : МОДЭК, 2004. – 142 с.

УДК 53:614.2

ФИЗИКА – НАУКА, ФОРМИРУЮЩАЯ ЗНАНИЯ О ЗДОРОВЬЕ

Иванова А.Г., Жидкевич В.И.

Витебский государственный медицинский университете,
г. Витебск, Республика Беларусь

Математика и физика. Физика и химия. Физика оказывает огромное влияние на ряд смежных наук. Так уж сложилось исторически, что биология и медицина не попали в разряд точных наук. Предмет, который они изучают, – живой организм – настолько сложен и многообразен, что дать его точные и всесторонние характеристики, определить все закономерности его функционирования до сих пор не представляется возможным. На протяжении многих веков биология была лишь описательной наукой и практически не объясняла большинства явлений, происходящих в живом организме, в том числе и организме

человека [1].

Медицина из хирургической и лекарственной становится все более «физической». Сегодня медицина имеет в своем распоряжении достаточно большой арсенал физических технологий и оборудования для диагностики и терапии заболеваний [2]. Именно поэтому изучение физики очень важно в медицинском университете.

На данный момент среднее образование предоставляет возможность учащимся старших классов выбирать профильные предметы, по которым они планируют сдавать экзамены для поступления в высшее учебное заведение. Для учащихся, которые планируют поступать в медицинский вуз, неоспоримо выбор падает на учебные предметы «Химия» и «Биология». Таким образом, изучению учебных предметов «Физика» и «Математика» данная группа учащихся, к сожалению, уделяет недостаточное внимание. В результате, став студентом медицинского вуза, первокурсник сталкивается с проблемой непонимания материала, который доносит преподаватель.

Основная проблема, с которой сталкиваются преподаватели физики в медицинских вузах, заключается в пассивности студентов в изучении физики, в слабой мотивационной стороне процесса обучения. Ведь в медицинских вузах физика является непрофилирующей дисциплиной, но в то же время необходимой и важной для дальнейшей профессиональной деятельности будущих медиков [3]. К счастью в этом помогает преподавателю рейтинговая система оценки знаний студентов, которая позволяет невольно мотивировать их к систематической и качественной самоподготовке (большая часть учебной нагрузки дисциплины «Медицинская и биологическая физика» отведена самостоятельной работе студентов).

Курс физики для специальности «Педиатрия» рассчитан на один семестр и требует серьезного базового уровня знаний по физике и математике. Большую роль в усвоении учебного материала дисциплины «Медицинская и биологическая физика» играют практические и лабораторные занятия, на которых студенты познают физические основы своей будущей профессии. Основная задача преподавателя помочь осознать не только понимание процессов, происходящих в организме человека с точки зрения физики, но и освоить современные методы диагностики и лечения различных заболеваний.

Курс изучения дисциплины состоит из семи модулей, каждый из которых включает в себя овладение практическими навыками использования лечебной и диагностической аппаратуры.

При прохождении темы «Лазеры» первокурсники педиатрического факультета освоили назначение, устройство и использование лазерного излучения в терапии и хирургии. Так как детям любого возраста, хоть с первых дней жизни, можно проводить лазерную терапию или хирургию при наличии соответствующих для этого показаний. Важно учитывать особенности возраста пациентов, состояние их нервной системы, параметров и методик, которые явно имеют отличия от рекомендаций для взрослых пациентов, но позволяющих максимально безопасно и эффективно проводить лечение.

При выполнении лабораторной работы «Исследование зависимости сопротивления полупроводникового материала от температуры» студентам предлагается определить термический коэффициент сопротивления и ширину запрещенной зоны полупроводника, измерить температуру с помощью термистора. Ведь бывают случаи, когда новорожденному необходимо проводить постоянный мониторинг температуры тела и, в зависимости от сложившихся обстоятельств, предпочтение чаще отдают термисторам.

Таким образом, физика обладает необходимыми возможностями в формировании знаний о здоровье, диагностике и лечении многих заболеваний.

Литература:

1. Ситникова, И. А. Физика человека. / И. А. Ситникова, А. И. Слободянюк. – Минск : Белорус. ассоц. «Конкурс», 2018. – 80 с.
2. Костылев, В. А. Медицинская физика: учебное пособие для слушателей системы последиplomного образования / В. А. Костылев, Б. Я. Наркевич. – М. : Медицина, 2008. – 464 с.
3. Семенюк, Е.А. О методике преподавания физики в медицинском вузе / Е. А. Семенюк // Молодой ученый. – 2011. – Т. 2, № 4 (27). – С. 134–136.

Иванова С.В., Иванова А.Г., Шиенок Ю.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Современные медицинские методы диагностики заболеваний и исследования биологических процессов, происходящих в организме, основаны на физических принципах. В основе работы большинства приборов, используемых в медицине, также лежат известные физические и математические законы. Для наилучшего понимания многих биологических и физических процессов часто используют принцип моделирования. Под моделью понимают искусственно созданный человеком объект, который замещает или воссоздает исследуемый объект так, что изучение модели способно давать достоверную информацию об объекте. Модель всегда содержит меньше информации, чем реальный объект, отображает лишь некоторые его черты, в основном те, которые необходимы для конкретного исследования. Какие свойства объекта отражает модель, будет зависеть от задачи, для решения которой предназначена модель. Необходимость моделирования в медицине объясняется многими причинами, в том числе принципиальной невозможностью исследования многих объектов *in vivo*. Принцип исследования живой системы с использованием ее физической модели можно продемонстрировать на примере лабораторной работы, выполняемой студентами первого курса лечебного факультета «Исследование электрического поля токового диполя, моделирование ЭКГ».

Целью этой работы является ознакомление студентов с основными положениями теории Эйнтховена, установление механизма возникновения биопотенциалов сердца с точки зрения физики и моделирование электрокардиограммы. Несмотря на несложные физические формулы, термины, широкое использование и востребованность понятий в медицине, студенты не всегда их понимают. Поэтому для освоения положений теории Эйнтховена в лабораторной работе предлагается упрощенная модель сердца или эквивалентная электрическая схема сердца. Сердце рассматривается как токовый диполь, который в процессе возбуждения генерирует потенциалы действия, регистрируемые на поверхности ванночки с электролитом, имитирующей грудную клетку. Для модели сердца используются достаточно простые приспособления: два цилиндрических электрода, трансформатор, вольтметр, амперметр, два игольчатых электрода, реостат, физраствор, соединительные провода. Данное оборудование позволяет наглядно продемонстрировать, что такое сердце – диполь, смоделировать сердечные сокращения и зарегистрировать потенциалы с поверхности условной «грудной клетки». На предложенной модели сердца-диполя хорошо закрепляются такие понятия, как отведения Эйнтховена, эквипотенциальные и силовые линии. Студенты самостоятельно моделируют сокращения сердца посредством передвижения электродов, и строят кардиограммы, используя показания вольтметра. Это способствует, во-первых, более глубокому пониманию процесса получения ЭКГ, механизма появления биопотенциалов; во-вторых, студенты на практике могут применить свои знания по теории электричества. С помощью дипольной модели сердца возможно убедиться в том, что формулы, которые были студентами рассмотрены на лекционных и практических занятиях, описывают реальные процессы, происходящие в живом организме.

Одними из физиотерапевтических процедур, где используется постоянный ток, являются гальванизация и лекарственный электрофорез. Для изучения реального процесса во время лабораторной работы в качестве модели студенты используют емкость с физиологическим раствором (которая имитирует пациента), аппарат гальванизации с двумя стандартными разноименно заряженными электродами, и ионы йода в качестве лекарственного вещества. На простом модельном эксперименте студенты могут убедиться в том, что под действием постоянного тока происходит перераспределение зарядов, и, как следствие, введение лекарственного вещества в организм – перемещение йода к положительному электроду через физиологический раствор (электрофорез). Для большей наглядности студенты имеют возможность самостоятельно, шаг за шагом, собрать простейшую схему аппарата гальванизации и проследить, каким образом различные элементы электрической цепи превращают переменный ток в постоянный.

При исследовании электропроводности живой ткани для переменного тока в качестве эквивалентной модели живой ткани широко используется электрическая схема с комбинированным параллельным и последовательным соединением резисторов (активного сопротивления) и конденсаторов (емкостного сопротивления). Частотная зависимость импеданса такой схемы близка к частотной зависимости импеданса реальной биологической ткани. Данная схема-модель позволяет изучить импеданс живой ткани, который является диагностически значимым показателем, отражающим физиологическое состояние ткани и ее морфологические особенности. Таким образом, моделирование биологических процессов позволяет не только получить информацию о живом объекте, но и использовать ее в диагностических целях.

УДК 378:159.9:[61+615.1]

О СПОСОБНОСТИ К САМОУПРАВЛЕНИЮ В ОБЩЕНИИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ ВГМУ

Касьян О.А., Гапова О.И., Церковский А.А., Петрович С.А., Скорикова Е.А., Дерябина М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

При организации коммуникативного процесса особая роль принадлежит способности участников коммуникации к самоуправлению в общении. Эта способность существенно влияет на выбор модели общения, которая различается у разных субъектов общения в рамках дискурса «ригидность – мобильность».

Способность к самоуправлению в общении нами рассматривается как важная характеристика личностного компонента коммуникативной деятельности (КД) студента, которая может реально влиять на эффективность самой КД.

Цель исследования – изучить способность к самоуправлению в общении студентов лечебного и фармацевтического факультетов ВГМУ и дать им сравнительную характеристику.

В исследовании приняли участие 532 студента лечебного факультета (150 юношей и 382 девушки) и 355 студентов фармацевтического факультета (42 юноши и 313 девушек).

Изучение способности к самоуправлению в общении проводилось с помощью методики Н.П. Фетискина, В.В. Козлова, Г.М. Мануйлова «Изучение способности к самоуправлению в общении» [1].

Методика включает в себя 25 высказываний. Все высказывания различны, по смыслу не совпадают, поэтому необходимо внимательно вчитаться в каждое из них, прежде чем отвечать.

Если высказывание «верно» или «скорее верно» по отношению к испытуемому, необходимо поставить букву «В» рядом с соответствующим номером высказывания. Важно, чтобы ответы были искренними и честными.

Подсчитываются все ответы, совпадающие со словами «верно» и «неверно»: «Верно» – 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 24, 25; «Неверно» – 1, 2, 3, 4, 9, 12, 14, 17, 20, 21, 22, 23. Все баллы суммируются.

Результаты исследования способности к самоуправлению в общении студентов лечебного и фармацевтического факультетов отражены в таблице.

Таблица – Способность к самоуправлению в общении студентов лечебного (ЛФ) и фармацевтического (ФФ) факультетов (%)

Баллы	Курсы					
	ЛФ			ФФ		
	О	Ю	Д	О	Ю	Д
Менее 8	6,9	2,0	8,9	6,2	4,8	6,4
8–17	61,5	58,0	62,8	71,8	64,3	72,8
17–25	31,6	40,0	28,3	22,0	30,9	20,8

Примечания: 1) О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки.

Анализ балльных диапазонов оценки способности к самоуправлению в общении «Менее 8» и «17 – 25» указывает на преобладание этих диапазонов у студентов ЛФ. Что касается диапазона «8 – 17», то он выше у студентов ФФ.

При анализе гендерных особенностей диапазона «Менее 8» выявлены следующие закономерности: 1) значительное преобладание у девушек ЛФ как по отношению к юношам ЛФ, так и в сравнении с девушками ФФ; 2) более низкие показатели у юношей ЛФ и ФФ в сравнении с девушками обоих факультетов; 3) более чем в 2 раза выше показатели у юношей ФФ в сравнении с юношами ЛФ.

Анализ балльного диапазона «8 – 17» свидетельствует о его доминировании у студентов ФФ как в общей группе студентов, так и среди юношей и девушек. Внутрикурсовой гендерный анализ указывает на более высокие показатели этого диапазона у девушек.

При анализе балльного диапазона «17 – 25» выявлены следующие закономерности: 1) доминирование этого диапазона у студентов ЛФ как в общей группе студентов, так и среди юношей и девушек; 2) гендерный анализ в рамках отдельных курсов свидетельствует о преобладании данного диапазона у юношей.

При обсуждении анализа полученных данных мы исходили из следующих положений:

1) для студентов с преобладающим балльным диапазоном «Менее 8» характерна стабильная модель общения, которая отличается некоторой ригидностью, инертностью;

2) студенты с доминирующим диапазоном «8 – 17» испытывают потребность быть в общении самим собой, проявлять в зависимости от ситуации направленность на партнера, а также склонность к партнерству в общении;

3) студентов с более высокими показателями балльного диапазона «17 – 25» отличает мобильность в общении, умение подстраиваться к поведению партнера, готовность к диалогу, способность изменять стиль общения в зависимости от ситуации;

4) наиболее оптимальным балльным диапазоном является балльный диапазон «8 – 17».

Исходя из этих положений и результатов анализа способности к самоуправлению в общении можно сделать следующие выводы:

1) наиболее эргономичный характер способности к самоуправлению в общении свойственен студентам ФФ, а также девушкам ЛФ и ФФ;

2) по параметру «способность к самоуправлению в общении» студентам ФФ в сравнении со студентами ЛФ легче формировать коммуникативные навыки, так как данный параметр способствует использованию в общении модели сотрудничества и обеспечивает синергический эффект;

3) результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе ВГМУ, работе кураторов академических групп и тьюторов, а также деятельности социально-педагогической и психологической службы.

Литература:

1. Фетискин, Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов. – М. : Изд-во ин-та Психотерапии, 2002. – С. 161–163.

УДК 618:616-073.7]:378.147

ОБУЧЕНИЕ БАЗОВЫМ НАВЫКАМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ УЗИ – СИМУЛЯТОРА

Кибик С.В., Дедуль М.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Постоянное приобретение знаний и умений будущей профессии является неотъемлемым условием профессионального роста. Очень важно, чтобы практические навыки, осваиваемые на этапе обучения в ВУЗе, были максимально приближены к условиям будущей профессии. Это можно обеспечить, используя в процессе обучения симуляционные технологии. В процессе симуляционного обучения можно создавать ситуации, приближенные

к реальным, многократно выполнить необходимые манипуляции для выработки навыков и умений, зафиксировать и проанализировать действия обучаемых для устранения ошибок.

Симуляционное обучение является обязательным компонентом профессиональной подготовки медицинских работников, оно позволяет реализовать индивидуальный подход к обучению, повысить усвоение материала за короткий промежуток времени.

Обучение базовым навыкам ультразвуковой диагностики (УЗИ) с использованием оборудования симуляционного обучения является важным компонентом образовательного процесса. В настоящее время трудно представить область медицины, где данный метод не используется при обследовании пациента. Врач акушер-гинеколог должен уметь интерпретировать ультразвуковые данные, знать эхосимеотику различных заболеваний, а также самостоятельно проводить исследование. Для правильной постановки диагноза при ультразвуковом исследовании требуется хорошая координация в системе «глаз-рука», что невозможно без овладения практическими навыками проведения ультразвукового исследования. Обучение практическим навыкам врачей-интернов и клинических ординаторов происходит в процессе работы с пациентом. Обучение навыкам УЗИ занимает достаточного количества времени. И использовать при этом пациента в качестве «тренажера» неудобно ни для самого пациента, ни для врача. Намного лучше если основные навыки УЗИ получены еще на этапе обучения в университете, а в процессе работы с пациентами происходит их оттачивание и совершенствование.

Симулятор УЗИ состоит из устройства, внешне и функционально схожего с ультразвуковым аппаратом, и манекена. Данный аппарат укомплектован датчиками с конвексной, микроконвексной поверхностью, что позволяет сканировать различные органы как трансабдоминально, так и трансвагинально. Максимальная приближенность к реальному диагностическому процессу достигается благодаря применению настроек эхографического изображения, использования стандартных элементов управления и функций ультразвукового оборудования (усиление, измерение размеров). При проведении исследования обучающийся получает ультразвуковое изображение на экране монитора. Данное изображение можно соотнести с 3D – изображением исследуемого органа или области. Движения и приемы учащих при исследовании на симуляторе реалистично имитируют навыки, необходимые для проведения исследования реальному пациенту. Для выполнения поставленных задач в симуляторе имеются модули исследования органов малого таза в норме и при наличии различных патологий, а также беременности первого триместра. Симуляционная технология позволяет фиксировать результаты практических заданий, выполняемых обучаемыми (например, направленное обследование органов определенной области), что дает возможность оценить уровень профессионального мастерства индивидуума объективно.

Цель. Разработать и внедрить базовый уровень обучения навыкам ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии с применением аппарата симуляционного обучения для последующего применения в качестве одного из этапов студенческих олимпиад, а также внедрения в образовательный процесс субординаторов акушеров-гинекологов.

Результаты. В период 2021/2022 учебного года на кафедре акушерства и гинекологии со студентами 4-6 курсов в рамках лаборатории профессионального мастерства были проведены занятия по базовым навыкам УЗИ в акушерстве и гинекологии с применением аппарата симуляционного обучения. В рамках занятий были рассмотрены показания, противопоказания к применению данного метода. Разбирали основные характеристики данного метода обследования пациента и основные термины, используемые в практике ультразвуковой диагностики. Студенты ознакомились с техникой проведения УЗИ. На аппарате симуляционного обучения выполнялась визуализация органов малого таза в норме и при различной гинекологической патологии. Также были рассмотрены вопросы проведения ультразвуковой диагностики одноплодной и многоплодной беременности в первом триместре в норме и при наличии различных отклонений. Особое внимание было уделено диагностике и дифференциальной диагностике гинекологической патологии, требующей неотложной помощи (перекрут ножки опухоли яичника, внематочная беременность).

Вывод. Данный метод обучения имеет важное значение в профессиональной подготовке будущих специалистов. По результатам опроса студентов разработаны чек-листы для дальнейшего внедрения в качестве этапа студенческой олимпиады и одного из этапов государственного экзамена по практическим навыкам.

Литература:

1. Симуляционные технологии обучения в подготовке медицинских работников: актуальность, проблемные вопросы внедрения и перспективы : материалы междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 7 дек. 2018 г. [Электронный ресурс] / отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2018

2. Ноздрякова, Л.С. Симуляционное обучение в медицинском образовании / Л.С. Ноздрякова. – Омск, 2015.

3. MedUniver [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://meduniver.com/Medical/Neotlogka/1224.html>

УДК 618:378.147-054.6

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П., Колбасова Е.А., Щитенко Ю.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В университете сегодня активно проводится подготовка иностранных граждан из стран Африки, Азии и Ближнего Востока, осваивающих высшее медицинское образование на английском языке, что увеличивает его конкурентоспособность на международном рынке высшего образования, способствует повышению имиджа страны на международном образовательном пространстве и открывает новые экономические резервы для учебного заведения. Вместе с тем, важным является вопрос оптимизации системы подготовки иностранного студента в отечественном медицинском вузе с учетом особенностей медицинской помощи на родине студента, наличия оборудования и уровня технологий медицинской помощи [1].

Обучение иностранных студентов на кафедре акушерства и гинекологии проводится аттестованными для ведения занятий на английском языке преподавателями, которые постоянно совершенствуют не только свое профессиональное мастерство, но и владение иностранным языком, проходя обучающие курсы и получая дополнительно высшее образование по специальности 1-08 01 78 «Педагогическая деятельность на английском языке» в заочной форме на базе университета.

Для проведения практических занятий с англоязычными студентами 4-6 курсов преподавателями кафедры подготовлены электронные учебно-методические комплексы на английском языке, включающие учебные программы, лекционный блок (лекции-визуализации); методические рекомендации для проведения практических занятий, сборники тестовых заданий и ситуационных задач, учебное пособие по выполнению практических навыков и видеофильмы выполнения основных базовых практических навыков.

На практических занятиях с целью активизации учебного процесса большое внимание уделяется вовлечению максимального числа студентов в разбор темы занятия. Как правило, для текущей проверки знаний проводится фронтальный опрос, который способствует созданию атмосферы доверительности, коллективного переживания, заинтересованности и желания самореализации через участие в общем действии, а также обеспечивает эмоциональную поддержку студентам, испытывающим неуверенность в своих языковых навыках.

Учитывая, что практические занятия по дисциплине проходят на клинических базах кафедры, студент имеет возможность осваивать профессиональные компетенции непосредственно у постели пациента, в смотровых, манипуляционных, операционных, что является чрезвычайно важным в практической подготовке врача. Вместе с тем, использование традиционных методов освоения практических навыков работы с пациентом (сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, проведение обследования) и медицинской документацией (изучение истории болезни, результатов лабораторных и инструментальных исследований) у иностранных граждан, обучающихся на английском языке, имеет определенные трудности ввиду наличия языкового барьера. В результате студент испытывает трудности в трактовке результатов обследования, выставлении предварительного клинического диагноза, проведении дифференциальной диагностики и назначении адекватной терапии.

Для решения данной проблемы и повышения качества практически-ориентированного обучения мы пытаемся приучить англоязычных студентов к сбору жалоб и основных элементов анамнеза на русском языке, так как большинство из них к старшим курсам имеет определенный лексический запас широко используемых русских слов, достаточный для полноценного общения с пациентом и проведения его обследования.

Кроме того, для преодоления имеющихся трудностей у иностранных студентов с англоязычной формой обучения в освоении практических навыков непосредственно при работе с пациентом, мы попытались совместить традиционную форму организации образовательного процесса с инновационными педагогическими технологиями (симуляционными, компьютерными, интерактивными) приобретения, усвоения, контроля знаний и практических навыков, необходимых в практической деятельности будущих врачей. Основные практические манипуляции и навыки в соответствии с программой обучения иностранные студенты отрабатывают сегодня на медицинских муляжах, фантомах, тренажерах на базе кафедры, а также в Учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения. Современные медицинские муляжи, фантомы и тренажеры позволяют моделировать не только простые мануальные действия, но и дают возможность продемонстрировать патологические состояния, что позволяет будущему врачу вовремя установить диагноз и начать лечение пациента. Использование технологий симуляционного обучения позволяет студентам многократно отрабатывать необходимые диагностические манипуляции и практические навыки, добиваясь их безупречного технического исполнения, а также способствует повышению познавательного интереса, творческой активности будущих врачей, открывает новые возможности для самообучения, повышает самооценку и уверенность в себе при воспроизведении этих навыков непосредственно у постели больного [2].

Для студентов, которые проявляют интерес к дисциплине и хотят более глубоко изучить определенные вопросы, возможно проведение дополнительных, консультативных и индивидуальных занятий по отработке практических навыков.

Таким образом, сочетание традиционных форм обучения англоязычных студентов с инновационными педагогическими технологиями способствует улучшению их клинической подготовки и повышению конкурентоспособности в международной медицинской среде.

Литература:

1. Ангалева, Е.Н. Место инновационных и традиционных форм обучения иностранных студентов на клинической кафедре медицинского вуза / Е.Н. Ангалева // Современные вызовы для медицинского образования и их решения : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 86-й годовщине КГМУ, Курск, 3 февр. 2021 г. / под ред. В.А. Лазаренко [и др.]. – Курск : КГМУ, 2021. – С. 76–79.

2. Третьякова, Е.Е. Специфика преподавания клинических дисциплин иностранным студентам / Е.Е. Третьякова, И.О. Масалева // Современные вызовы для медицинского образования и их решения: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 86-й годовщине КГМУ (Курск, 3 февраля 2021 г.) / под ред. В.А. Лазаренко [и др.]. – Курск : КГМУ, 2021. – С. 56–60.

УДК 61:378.147

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ

Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П., Колбасова Е.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Медицинское образование сегодня направлено на подготовку высококвалифицированных, инициативных, конкурентоспособных специалистов, постоянно расширяющих и углубляющих свои знания, использующих передовые достижения науки в своей профессиональной деятельности, активно адаптирующихся к быстроменяющимся условиям профессиональной среды. Традиционная система подготовки специалиста в настоящее время не в полной мере отвечает перечисленным требованиям. Это требует непрерывного поиска, разработки и внедрения в учебный процесс инновационных образовательных технологий, которые побуждают обучающихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом, повышают интерес

студентов к образовательному процессу, создают условия для формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, способствуют развитию профессиональных качеств будущего специалиста.

Для формирования профессиональной компетентности будущих выпускников на всех этапах образовательного процесса должны активно применяться новые методы обучения. Так, в лекционном курсе необходимо шире использовать такие активные методы обучения, как проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-дискуссия, лекция с запланированными ошибками и др., что позволяет активизировать процесс лекционного занятия и вовлечь студентов в него; повышает мотивацию обучающихся и учит их работать самостоятельно; развивает теоретическое мышление и творческие способности, умение оперативно анализировать, оценивать информацию и ориентироваться в ней, систематизировать знания по предмету.

В подготовке будущего специалиста на клинических кафедрах важную роль имеют практические занятия, проводимые на старших курсах в цикловом режиме на клинической базе кафедры, которые позволяют углубить, расширить, закрепить знания студентов по дисциплине; сформировать практические умения и навыки; развить клиническое, научное мышление и профессиональные коммуникации студента; дают возможность управлять познавательной деятельностью обучающихся и проводить мониторинг формирования общекультурных и профессиональных компетенций за счет постоянно осуществляемой обратной связи (контроль и оценка учебных достижений учащихся) [1].

Важными составляющими практического занятия на клинических кафедрах, предназначенными для приобретения профессиональных компетенций, являются:

- курация пациентов, оформление медицинской документации, написание учебной истории болезни позволяют студентам освоить комплекс профессиональных умений и навыков обследования, сбора, анализа и обобщения полученных сведений; группировки полученной информации в синдромы и обоснования, поставки предварительного и клинического диагнозов; назначения дифференцированного лечения и планирования профилактических мероприятий;

- обход с преподавателем и лечащим врачом - способствует формированию следующих умений: речевое воспроизведение данных обследования и лечения пациента, трактовка механизмов развития симптомов, анализ особенностей течения заболевания, выявление факторы риска, причинно-следственных связей имеющихся симптомов и синдромов, оформление медицинской документации;

- клинический разбор пациентов по изучаемым темам – направлен на освоение теоретического материала программы, развитие клинического мышления и подчеркивает значимость теоретических знаний, важность использования их на практике;

- непосредственная отработка практических навыков в манипуляционной, операционной или на тренажерах и манекенах с использованием симуляционных технологий;

- решение профессионально-ориентированных задач, в которых заложенная проблемная ситуация позволяет выяснить не только базовый уровень знаний, но и умение оценивать результаты анамнеза, объективного обследования пациента, дополнительных методов исследования, а также находить способы и методы подтверждения своей версии диагноза, аргументировать подходы к терапии, опираясь на данные доказательной медицины.

В рамках практического занятия на клинической кафедре можно использовать разнообразный комплекс современных образовательных технологий, например: проблемное обучение, деловые и ролевые игры, визуализацию, симуляционное обучение, решение ситуационных задач и др.

Конечным результатом клинического практического занятия является умение обучающихся распознавать основные проявления заболевания у конкретного пациента с учетом дифференциальной диагностики, сопутствующих заболеваний, персонифицировать подход к назначению диагностических манипуляций и проведению терапии с учетом современных клинических рекомендаций, освоить практические навыки по оказанию медицинской помощи.

Особое внимание в образовательном процессе на кафедре уделяется управляемой самостоятельной работе студентов (аудиторной и внеаудиторной), направленной не только на формирование необходимых профессиональных компетенций, но и на развитие навыков самоорганизации, самообразования и самоконтроля, необходимых для становления будущего компетентного специалиста.

Одним из эффективных способов освоения практических навыков является дежурство в клинике в вечернее или ночное время, во время которого студенты участвуют в осмотрах пациентов, в проведении лечебно-диагностических манипуляций, оформляют медицинскую документацию, вырабатывают навыки диагностической и лечебной тактики в различных экстренных ситуациях.

Значительную роль в подготовке компетентного специалиста занимает производственная практика студентов. Она способствует плавному переходу с этапа теоретической подготовки в условиях вуза к практической деятельности в условиях лечебного учреждения, ликвидации психологического барьера при переходе от учебного фантома к реальному пациенту и полноценной самореализации личностных и профессиональных качеств в практической деятельности; обеспечивает качественно новый уровень подготовки для эффективной личностной адаптации к условиям работы в практическом здравоохранении; формирует потребности и желания к постоянному саморазвитию и самосовершенствованию [2].

Важным этапом подготовки будущего специалиста является участие в работе студенческого научного кружка, где студенты получают дополнительные знания, изучают методологию научного поиска, выполняют под руководством преподавателя научные исследования, результаты которых докладывают на научных конференциях. Опыт публичных выступлений, умение вести научные дискуссии формируют у студентов важные качества и компетенции, необходимые в будущей практической деятельности.

Активизации учебного процесса способствует балльно-рейтинговая оценка знаний студентов, основная функция которой - формирование устойчивой мотивации получения глубоких знаний и умений, творческого подхода к изучению дисциплины.

Таким образом, сочетанное использование на клинических кафедрах классических, проверенных временем методов обучения («у постели пациента») и новых технологий обучения способствует подготовке высококомпетентных конкурентноспособных специалистов.

Литература:

1. Артюхина, А. И. Практическое занятие в высшей медицинской школе : учеб. пособие / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. – Волгоград : изд-во ВолгГМУ, 2017. – 232 с.

2. Смирнова, Т. И. Практические приемы обучения студентов на клинической кафедре / Т.И. Смирнова Т.И., С.Б. Крюковский С.Б. // Смолен. мед. альм. – 2017. – № 2. – С. 55–58.

УДК 616-091:[378.147:004]

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВГМУ

Клопова В.А., Самсонова И.В., Лесничая О.В., Галецкая А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Активизация, распространение и эффективное использование информационных ресурсов позволяет получить существенную экономию времени, методического обеспечения, поиска нужной информации [1]. Использование студентами разных информационных источников способствует получению и накоплению новых знаний, необходимых в обучении и научной деятельности.

Онлайн материалы, используемые как компонент внеаудиторной самостоятельной работы студентов (ВСРС), не только способствуют результативному освоению и закреплению учебного материала студентами, но и формируют навыки анализа и оценки информации, ее поиска и отбора с учетом изучаемых аспектов проблемы, комплексного использования разнородных источников информации, работы с библиографическими ресурсами.

При организации ВСРС с использованием современных информационных технологий ключевыми моментами, влияющими на успешность ее выполнения студентами, является ориентация учебного процесса на удовлетворение образовательных потребностей студента и организация педагогической поддержки обучающихся, в том числе коммуникативное

взаимодействие с использованием различных каналов связи, помощь обучающимся в управлении своими ресурсами и формировании навыков контроля и оценки результатов собственной деятельности.

Для изучения эффективности использования студентами современных информационных технологий при обучении дисциплине «Патологическая анатомия» было проанкетировано 59 студентов 3 курса лечебного ФПИГ с английским языком обучения. Нами были разработаны анкеты на английском языке, вопросы в которых охватили уровень использования компьютерных методов и отношение студентов к основным информационным технологиям представления учебной информации.

Использование платформы СДО ВГМУ DO2/дисциплина «Патологическая анатомия», реализованной на базе LMS MOODLE считают нужным 100% опрошенных студентов с английским языком обучения.

На вопрос «Как часто вы заходите на платформу DO2/дисциплина «Патологическая анатомия?» результаты распределились следующим образом: «Каждый день/почти каждый день» - 10 студентов, «Несколько раз в неделю» – 33, «Раз в неделю» – 13, «Несколько раз в месяц» – 2 и «Раз в месяц и менее» 1 студент.

Изучение среднего количества времени, затраченного на использование материалов для внеаудиторной самостоятельной работы, показало, что 26 из 59 студентов проводят на платформе DO2/дисциплина «Патологическая анатомия» более 30 минут, 15 студентов тратят на это от 15 до 30 минут и 18 студентов менее 15 минут.

Из причин посещения платформы DO2/дисциплина «Патологическая анатомия» 9 студентов назвали отработку занятий (УСР), 42 студента указали изучение лекционных материалов и прохождение тестового контроля усвоения материала, 44 студента просматривают материалы для самостоятельной подготовки к практическим занятиям, и 25 студентов обращают внимание на объявления и расписания.

Из материалов, вынесенных для внеаудиторной самостоятельной работы, студенты чаще всего при подготовке к занятиям используют: теоретические материалы (69%), презентации (75%), тесты для самоконтроля (8%), клинические-ситуационные задачи (32%), и методические рекомендации для выполнения домашнего задания (15%).

На вопрос «Помогают ли материалы, представленные на платформе DO2/дисциплина «патологическая анатомия» при самостоятельной подготовке к занятиям?» ответ «Очень помогают, не могу без них обойтись» отметили более половины опрошенных - 31 студент; 24 считают, что материалы помогают, но могут быть заменены другим источником (например, печатным курсом лекций); трое указали, что совсем не помогают и легко могут обходиться без них. Один студент указал, что ничего не использует, так как ему достаточно печатного курса лекций.

В своих ответах на вопрос о причине использования материалов, вынесенных для внеаудиторной самостоятельной работы 27 (46%) студентов указали, что теоретическая информация доступна, понятна, достаточно для подготовки к занятию; 47 (80%) опрошенных считают, что презентации содержат краткую теоретическую информацию и дополнены достаточным иллюстративным материалом по теме занятия; 8 (14%) студентов привлекает возможность самоконтроля знаний по теме в рамках интерактивного тестирования.

К сожалению далеко не все иностранные студенты имеют достаточно высокий базовый уровень подготовки для обучения в медицинском ВУЗе.

Применение материалов для внеаудиторной самостоятельной работы студентов на платформе DO2/дисциплина «патологическая анатомия» дает возможность максимально использовать сильные стороны индивидуальности студента и при этом сгладить нежелательное влияние таких личностных качеств как слишком быстрый или медленный индивидуальный темп работы; неспособность сосредоточиться на текущем виде деятельности или переключиться на другой; неумение работать в условиях ограниченных ресурсов и др.

Анализ результатов исследования позволяет сделать выводы о том, что материалы для внеаудиторной самостоятельной работы студентов медицинского университета с английским языком обучения по дисциплине «Патологическая анатомия» как средство организации ВРС могут быть успешно использованы, поскольку студенты готовы использовать дополнительные материалы в рамках самостоятельной работы. Кроме того, материалы на платформе DO2/дисциплина «патологическая анатомия» целесообразно рассматривать как эффективное педагогическое средство повышения качества и продуктивности ВРС и

возможную альтернативу традиционным формам работы со студентами, результативность которых снижается в современных условиях [2].

Литература:

1. Романкова, А.А. Информационные технологии в образовании / А.А. Романкова, Е.И. Титова // Молодой ученый. – 2015. – № 6. – С. 677–679.

2. Panah, E. Are Students Ready for MOOCs? / E. Panah, M. Embi, N. Nordin // The Impact of MOOCs on Online Education in Malaysia and Beyond / M. Ally, M. Embi, H. Norman (eds). – New York, Routledge. – 2019. – P. 86–103. doi: 10.4324/9780429398476-7

УДК 378.147.227

ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БУКВЕННЫХ МНЕМОНИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Конорев М.Р., Павлюков Р.А., Катина Е.Л.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. «Мнемоника» происходит от греческого слова *mnemonic* (память) и обозначает различные приемы, способствующие запоминанию информации. Мнемоника используется для запоминания информации, которая не поддается логической систематизации и требует механического запоминания [1-3]. Использование словесных конструкций и мнемонических аббревиатур в учебном процессе медицинского университета дает возможность повысить качество знаний студентов при изучении медицинской литературы. В настоящее время технология и созданные на её основе мнемонические аббревиатуры широко используются в преподавании учебных дисциплин «фармакология» и «клиническая фармакология» на кафедре общей и клинической фармакологии с курсом ФПК и ПК для студентов 3-6 курсов различных факультетов Витебского государственного медицинского университета [4-10].

Цель работы: разработать технологию создания буквенных мнемонических аббревиатур на английском языке.

Материал и методы. Основу работы составили практические результаты, полученные при проведении занятий на кафедре общей и клинической фармакологии с курсом ФПК и ПК. Использованы учебники, учебные пособия, лекции по фармакологии и клинической фармакологии, методы и приемы создания мнемонических аббревиатур (акронимов) на английском языке.

Результаты и обсуждение. На основании результатов анализа литературных данных, собственных исследований, нами выделены и охарактеризованы буквенные мнемонические аббревиатуры, в которых используется определенный набор букв английского алфавита, который не читается как слово. Лучше всего использовать буквы, как часть последовательности английского алфавита или одну букву, которая раскрывает слово или предложение, несущее конкретную информацию по лекарственному препарату. Каждый вариант англоязычной буквенной мнемонической аббревиатуры имеет свои особенности, которые необходимо учитывать, имея конкретную информацию медицинского характера, которая не поддается логической систематизации или плохо запоминается.

В англоязычной литературе для четкого представления и лучшего понимания принципов лечения ишемической болезни сердца существует мнемоническое правило «ABCDE», в основе которого лежит последовательность первых 5 букв английского алфавита: Acetylsalicylic acid and Antianginal therapy (антитромбоцитарная и антиангинальная терапия), β -blockers and Blood pressure (β -блокаторы и контроль АД), Cholesterol and Cigarettes (липидоснижающая терапия - преимущественно статины и отказ от курения), Diet and Diabetes (диета и лечение сахарного диабета, при его наличии), Education and Exercise (образовательные программы и физические упражнения).

Упрощенная трактовка классификации лекарственных препаратов по категориям действия на плод (FDA) опять же связана с первыми буквами английского алфавита:

A - "Absolutely safe" - no risk (абсолютно безопасные – отсутствие риска);

B - "Best" - there is no evidence of risk (лучшие – нет доказательств риска);

C - "Caution" - the risk is not excluded (осторожность – риск не исключен);

D - "Dangerous" - the risk is proven (опасные – риск доказан);

X - "Cross or mark" - contraindicated in pregnancy (крест (зачеркнутая группа) или метка – противопоказаны при беременности);

N - "No data" - the risk category is unknown (нет данных – категория риска неизвестна).

Существует еще одно англоязычное мнемоническое правило «LMNOP», которое также связано с последовательностью букв в середине английского алфавита, для запоминания набора лекарственных препаратов, которые необходимы для оказания неотложной медицинской помощи при отеке легких – Lasix (furosemide; Лазикс), Morphine (Морфин), Nitrates (нитраты в форме аэрозоля или для внутривенного введения), Oxygen (кислород или кислородотерапия), Positive expiratory pressure during mechanical ventilation (положительное давление на выдохе при проведении искусственной вентиляции легких).

Чтобы запомнить основные различия между действием антиаритмических лекарственных препаратов класса IA, IB и IC, просто подумайте об их названиях, которые начинаются с соответствующих букв английского алфавита:

Class IA: Alters the myocardial cell membrane (block Na⁺ channels) - изменяет клеточную мембрану миокарда (блокирует Na⁺-каналы).

Class IB: Blocks the rapid influx of sodium ions (block Na⁺ and activate K⁺ channels) - блокирует быстрый приток ионов натрия (блокирует Na⁺ и активирует K⁺ каналы).

Class IC: slows Conduction (block Na⁺, K⁺ and Ca⁺⁺ channels) - замедляет проводимость (блокирует Na⁺, K⁺ и Ca⁺⁺ каналы).

Для запоминания механизма действия блокаторов кальциевых каналов начинать нужно с первых букв слов Verapamil (Верапамил) и Nifedipine (Нифедипин). Verapamil - V for Ventricle - for the ventricles of the heart (для желудочков сердца), Nifedipine - N - NOT acts on the heart (N - НЕ действует на сердце).

Чтобы запомнить опасные нежелательные реакции, связанные с аминогликозидами, нужно просто найти в слове АмиНОгликозиды 2 буквы, которые раскрывают название нежелательных реакций.

AmiNOglycosides - Nephrotoxicity, Ototoxicity (АмиНОгликозиды – Нефротоксичность, Ототоксичность).

Выводы. Таким образом, при создании буквенных мнемонических аббревиатур на английском языке можно использовать буквы, как часть последовательности английского алфавита или одну букву, которая раскрывает слово или предложение, несущее конкретную информацию по лекарственному препарату.

Такие буквенные мнемонические аббревиатуры можно использовать для запоминания различной медицинской информации, в частности, для лучшего понимания принципов лечения различной патологии, классификации лекарственных препаратов, запоминания набора лекарственных препаратов, которые необходимы для оказания неотложной медицинской помощи, основных различий между механизмами действия лекарственных препаратов, опасных нежелательных реакций.

Литература:

1. Козаченко, В. А. Учебник мнемотехники. Система запоминания «Джордано» [Электронный ресурс] / В. А. Козаченко. – 2007. – Режим доступа: <http://mnemonikon.ru>. – Дата доступа: 07.12.2022.

2. Матвеев, С. Феноменальная память. Методы запоминания информации / С. Матвеев. – М. : Альпина Паблишер, 2013. – 160 с.

3. Букин, Д. Развитие памяти по методике спецслужб / Д. Букин. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 486 с.

4. Мнемонические аббревиатуры в образовательном процессе медицинского вуза / М. Р. Конорев [и др.] // Социальное воспитание. – 2015. – Т. 5, № 1. – С. 73–81.

5. Конорев, М. Р. Технология создания цифровых и числовых мнемонических аббревиатур / М. Р. Конорев, Н. В. Ковова // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 71 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 27-28 янв. 2016 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2016. – С. 102–103.

6. Конорев, М. Р. Технология создания буквенных, буквенно-цифровых и буквенно-числовых мнемонических аббревиатур / М. Р. Конорев // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск,

25–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 387–389.

7. Конорев, М. Р. Технология создания цифровых и числовых мнемонических аббревиатур в медицинском вузе / М. Р. Конорев // Социальное воспитание. – 2017. – Т. 9, № 1. – С. 76–58.

8. Конорев, М. Р. Технология создания буквенных, буквенно-цифровых и буквенно-числовых мнемонических аббревиатур в медицинском вузе / М. Р. Конорев // Социальное воспитание. – 2018. – Т. 12, № 2. – С. 53–56.

9. Конорев, М. Р. Технология создания словесных и сравнительных мнемонических аббревиатур в медицинском вузе / М. Р. Конорев // Социальное воспитание. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 33–39.

10. Технологии создания и использования словесных мнемонических аббревиатур / М. Р. Конорев [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 77 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск 26–27 янв. 2022 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2022. – С. 322–324.

УДК 54:373.57

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ШКОЛАХ ЗА РУБЕЖОМ

Конюшко Т.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Значительные трудности адаптации иностранных обучающихся на подготовительном отделении медицинского университета связаны с некоторым отличием базовых школьных программ по дисциплинам, форм и методов обучения в разных странах. Некоторые национальные школы (например, Китай, Иран) характеризуются высоким уровнем подготовки по таким дисциплинам как: математика, физика, химия, но в то же время у них отсутствуют навыки написания уравнений химических реакций и цепочек химических превращений. И даже при схожей базовой программы по дисциплине, каждая национальная школа характеризуются своими специфическими подходами к рассмотрению и решению однотипных вопросов. Так, например, при выполнении химических расчетов в Иране, в ряде европейских стран используется механизм расчета, отличный от механизма, предлагаемого нашим школьникам. Для иллюстрации разных подходов при решении некоторых простейших задач приведем несколько примеров.

Пример 1. Определить число атомов магния, содержащееся в 5,0 г магния. Белорусские абитуриенты при решении данной задачи используют математический подход, определяя количество вещества $n(\text{Mg})$ по формуле

$$n = \frac{m}{M}$$

затем из формулы

$$n = \frac{N}{N_A}$$

определяют $N = n \cdot N_A$.

Выходцы из Ирана и некоторых других стран – при расчете делают последовательное преобразование при расчете числа атомов магния:

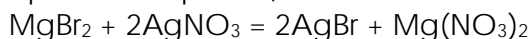
г Mg → моль Mg → число атомов Mg

$$5 \text{ г Mg} \cdot \frac{1 \text{ моль Mg}}{24 \text{ г Mg}} \cdot \frac{6,02 \cdot 10^{23} \text{ атомов Mg}}{1 \text{ моль Mg}} = 1,25 \cdot 10^{23} \text{ атомов Mg}$$

Сокращение в числителе и знаменателе одинаковых единиц измерения приводит к получению в ответе верных единиц измерения.

Пример 2. Сколько граммов бромида серебра может быть получено при сливании растворов, содержащих 5 г MgBr_2 и 100 г AgNO_3 .

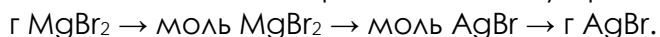
Уравнение реакции описываемого процесса



Расчет массы бромида серебра, исходя из массы бромида магния:

$$50\text{г MgBr}_2 \cdot \frac{1 \text{ моль MgBr}_2}{184 \text{ г MgBr}_2} \cdot \frac{2 \text{ моль AgBr}}{1 \text{ моль MgBr}_2} \cdot \frac{188 \text{ г AgBr}}{1 \text{ моль AgBr}} = 102\text{г AgBr}$$

В соответствии с методикой решения иностранных учащихся указанная в условии масса бромида магния может образовать массу бромида серебра:



Из 100 г AgNO₃ может быть получен бромид серебра массой 110,5 г

Расчет массы бромида серебра, исходя из массы нитрата серебра:

$$100\text{г AgNO}_3 \cdot \frac{1 \text{ моль AgNO}_3}{170\text{г AgNO}_3} \cdot \frac{2 \text{ моль AgBr}}{1 \text{ моль AgNO}_3} \cdot \frac{188 \text{ г AgBr}}{1 \text{ моль AgBr}} = 110,5\text{г AgBr}$$

Поскольку выход продукта из нитрата серебра больше, чем из бромида магния, нитрат серебра взят в избытке, бромид магния – в недостатке. Правильный ответ 102 г AgBr.

Необходимо отметить, что в ответах нет неверных единиц измерения при решении задач на основе этого подхода, что может встречаться у белорусских выпускников. Этот метод решения более рациональный, привычный для иностранных слушателей и не нуждается в корректировке при обучении химии. Поэтому преподавателю кафедры необходимо иметь гибкость при работе с иностранными слушателями подготовительного отделения и таким образом строить образовательный процесс, чтобы активно задействовать более сильные и обходить более слабые стороны национальной системы образования стран дальнего зарубежья.

Обращая внимание на современные тенденции развития в международном образовательном пространстве, благополучная адаптация иностранных слушателей подготовительного отделения к системе обучения в Витебском государственном медицинском университете является залогом получения ими качественного высшего образования. Поэтому при построении образовательного процесса на довузовском этапе необходимо использовать методики, концепции и технологии обучения с учетом методических подходов, используемых в национальных системах образования. Нужно также учитывать факторы, которые влияют на результативность подготовки на подготовительном отделении: языковая подготовка, национально-психологические и социокультурные особенности иностранных граждан различных этнических групп, специфика форм и методов обучения в разных странах. Определяющую роль в подготовке иностранных слушателей зарубежных стран для обучения на первом курсе медицинского университета играют личностные и профессиональные качества преподавателя, его способность находить формы и методы такой учебной работы, которые будут способствовать ускорению процесса социально-психологической и педагогической адаптации и повышению эффективности образовательного процесса иностранных слушателей подготовительного отделения.

Литература:

1. Загорулько, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.

2. Конюшко, Т.А. Пропедевтика в системе обучения учебному предмету «химия» иностранных слушателей подготовительного отделения в медицинском университете / Т.А. Конюшко, З.С. Кунцевич // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 77 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 янв. 2022 г. / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; [редколлегия: А. Т. Щастный (председатель) и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 1 электронный оптический диск (CD-ROM).

3. Конюшко, Т.А. Применение информационных технологий для диагностики знаний по учебному предмету «химия» у иностранных слушателей подготовительного отделения в медицинском университете / Т.А. Конюшко // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения : материалы XIII науч.-метод. онлайн конф. с междунар. участием, Кемерово, 22 дек. 2021 г. / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово : КемГМУ, 2021. – С. 423–430.

4. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загорулько // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 29–30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014.

– С. 276– 277.

5. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф., Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 37.013.42

РОЛЬ И МЕСТО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Конюшко Т.А., Кунцевич З.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В Республике Беларусь созданы необходимые условия для эффективной подготовки иностранных граждан к получению высшего образования в университетах и колледжах. Одним из важных условий успешной подготовки иностранных обучающихся на подготовительных отделениях учреждений высшего образования является их адаптация к отечественной системе образования. Эффективная организация учебного процесса на довузовском этапе образования должна принимать во внимание языковую подготовку, национально-психологические и социокультурные особенности иностранных слушателей различных региональных групп, специфику форм и методов обучения в разных странах. Главную и определяющую роль в подготовке обучающихся других стран на подготовительном отделении медицинского университета играют личностные и профессиональные качества преподавателя, его умение и способность находить формы и методы учебной организации, которые несомненно будут способствовать ускорению процесса социально-психологической и педагогической адаптации и повышению эффективности и качества образовательного процесса иностранных граждан.

С каждым годом увеличивается количество иностранных учащихся, которые приезжают в Республику Беларусь для получения первого высшего образования. В количественном отношении на подготовительном отделении медицинского университета преобладают граждане Ливана, Ирана, Ирака, стран Африки. В связи с этим актуальной задачей для Витебского государственного медицинского университета является эффективная организация учебного процесса на подготовительном отделении, которая позволяет иностранным обучающимся успешно пройти вступительные испытания для дальнейшего получения качественного высшего образования по выбранной ими специальности.

Практика обучения иностранных слушателей в медицинском университете показывает, что вместе с отличиями в системах среднего и высшего образования разных стран, на процесс адаптации иностранных обучающихся влияют, в первую очередь, следующие факторы: языковой, природно-климатический, личностно-психологический, социально-бытовой и педагогический. Как правило, иностранные граждане из стран дальнего зарубежья плохо владеют или не владеют вовсе русским языком, а значит и необходимой терминологией тех дисциплин которые нужны для успешной сдачи вступительных экзаменов. Поэтому одной из основной проблемой, возникающая у иностранного слушателя на довузовском этапе обучения, является языковой барьер. Именно это препятствует качественной подготовке будущего студента медицинского университета к дальнейшей учебной деятельности. Из-за плохого владения чужого для них русского языка иностранные учащиеся не способны воспринимать информацию на слух, а значит понимать услышанное. Для разрешения этой проблемы преподавателю нужно вначале разобрать новые термины, незнакомые слова, изложить учебный материал на языке, который соответствует уровню подготовки иностранного слушателя, то есть говорить коротко, медленно, членораздельно, ясно, повторяя основные определения и выводы. Иногда, в ситуации, когда трудно объяснить смысл некоторых русских слов, рекомендуется подбирать для них синонимы, изображать на доске символы, схемы, рисунки, находить соответствие, схожесть в окружающей обстановке или объяснять какие ни

будь проблемные моменты на английском языке. Кроме того, для иностранных слушателей подготовительного отделения необходимо создание учебно-методических пособий, которые должны быть сориентированы на невысокий уровень владения русским языком, минимизировать объем текстового материала, а для более эффективной работы – содержать элементы наглядности (схемы, таблицы, рисунки). Учитывая все выше сказанное, преподавателями кафедры общей, физической и коллоидной химии Витебского государственного медицинского университета разработаны учебно-методические пособия по учебному предмету «Химия» для иностранных слушателей подготовительного отделения, предназначенные для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы учащихся. В пособиях выделены новые термины, которые предстоит освоить иностранным слушателям, разработана единая структура упражнений и заданий, обозначены конкретные и четкие вопросы по каждому разделу изучаемой дисциплины. Использование данного пособия показало эффективность при изучении учебного предмета «Химия» иностранными учащимися на подготовительном отделении.

Важным критерием для преодоления языковой трудности является формирование многонациональных учебных групп. Успешное приспособление иностранного слушателя к новой социально-культурной жизни проходит благодаря активному общению с учащимися других национальностей. Дружеские отношения помогают развитию коммуникативных связей, расширяют кругозор иностранных граждан и, что важно, побуждают к процессу изучения русского языка. К сожалению, на природно-климатический и личностно-психологический факторы, которые также оказывают влияние на процесс адаптации иностранных слушателей к педагогической системе образования в медицинском университете, невозможно оказать корректирующее воздействие. Однако рекомендуется это учитывать при проведении занятий. Адаптация к климатическим особенностям Республики Беларусь – один из наиболее долгих и трудных процессов. Иностранцам гражданам нелегко приспособиться к довольно частой перемене погоды в Беларуси, малому количеству солнца и затяжному осенне-зимнему периоду с довольно низкими температурами воздуха. Следовательно, лучше начинать учебные занятия с иностранными слушателями не рано утром, а ближе к полудню. При работе с белорусскими абитуриентами на первый уровень выходят профессиональные компетенции преподавателя в его предметной области, а при обучении иностранных граждан приоритетнее является коммуникативная и социокультурная компетенции. Харизма преподавателя, умение слушать, доступно излагать учебный материал, понимать обучающего, быть открытым в общении – это едва ли не самые главные факторы вовлеченности иностранных слушателей процессом обучения. Каждая национальность имеет свои психологические особенности, которые важно принимать во внимание в процессе организации учебного процесса в медицинском вузе.

Литература:

1. Загоруйко, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загоруйко, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.

2. Конюшко, Т.А. Пропедевтика в системе обучения учебному предмету «химия» иностранных слушателей подготовительного отделения в медицинском университете / Т.А. Конюшко, З.С. Кунцевич // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 77 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 янв. 2022 г. / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; [редколлегия: А. Т. Щастный (председатель) и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

3. Конюшко, Т.А. Организация профориентационной работы с иностранными слушателями подготовительного отделения в медицинском университете / Т.А. Конюшко // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения: материалы XIII науч.-метод. онлайн конф. с междунар. участием, Кемерово, 22 дек. 2021 г. / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово : КемГМУ, 2021. – С. 402–407.

4. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загоруйко // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 29–30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276–277.

5. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф., Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 378.147:61]:159.9

ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА CASE – STUDY

Коровко И.А., Солкин А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. С каждым годом практическое здравоохранение предъявляет всё более высокие требования к выпускникам медицинских вузов. Студенты должны иметь достаточную базу теоретических знаний, с возможностью применить их на практике, обладать широким кругозором, уметь мыслить логически, сопереживать пациентам. Применение новых методов обучения способствует повышению эффективности образовательного процесса и формированию у будущих врачей клинического мышления. Одним из таких интерактивных методов является работа с кейсами [1, 2].

Цель исследования. Изучить значение метода case-study в формировании клинического мышления у студентов медицинского вуза.

Результаты исследования. Клиническое мышление врача непрерывно совершенствуется в течение всей его практической деятельности. Это не только приобретённые новые знания и клинический опыт, но и наблюдательность, интуиция, эмпатия, применительно к каждому пациенту. Благодаря этим качествам и умениям врач может объективно отразить суть патологических процессов. Наиболее интенсивно мышление человека формируется и развивается в молодом возрасте, в силу лучшей восприимчивости и высокой активности. Поэтому одной из основных функций преподавателя медицинского вуза является повышение мотивации студентов в изучении отдельного предмета путём активного поиска информации и применения её в практике.

Самостоятельная работа студентов посредством кейсов является способом реализации их творческих и познавательных способностей, приобретением профессиональных компетенций. Метод case-study позволяет наиболее достоверно произвести жизненную клиническую ситуацию, применив теоретические знания к решению практических задач. В результате работы с кейсами, процесс взаимодействия преподавателя и студентов переходит на более высокий уровень, включающий формирование у будущих врачей аналитических и практических умений. Студенты приобретают навыки работы в команде, умение участвовать в дискуссии и отстаивать собственную точку зрения.

Существует несколько типов кейсов, в зависимости от основного источника: 1. Практикоориентированные (воспроизводят реальную жизненно-профессиональную ситуацию). 2. Обучающие (теоретические, отражают типовые ситуации). 3. Научно-исследовательские (ориентированы на исследовательскую деятельность).

Практикоориентированные кейсы являются наиболее наглядными и детальными.

Задания, которые приводят к решению кейсов могут быть полными и неполными. В последнем варианте студенты должны сами предложить дополнительные методы исследования.

Например, основные задания к практическому кейсу по неврологии: 1. Ознакомиться с анамнезом и проанализировать его. 2. Выделить ведущий клинический синдром поражения нервной системы. 3. Описать методику обследования. 4. Проанализировать используемые лабораторные и инструментальные методы исследования. 5. Сформулировать и обосновать предварительный диагноз. 6. Исключить наименее вероятные диагнозы и поставить окончательный. 7. Предложить схему лечения пациента.

Курс неврологии имеет большое значение в формировании клинического мышления врачей любых специальностей. Работа студентов с кейсами по неврологии способствует

более глубокому пониманию заболеваний нервной системы, а также влиянию нервной системы на организм человека в целом.

Цель обучения посредством кейс-метода заключается в способности всесторонне анализировать клиническую ситуацию, выявлять не только ведущие синдромы, но и факторы риска, уметь выбирать наиболее информативные методы исследования и назначать эффективное лечение.

При многократном применении кейсов на учебном цикле, у студентов вырабатывается определённый опыт их решения, повышается мотивация к изучению данной дисциплины.

Выводы. Таким образом, одной из важнейших задач подготовки врачей разных специальностей в медицинском вузе является формирование у них клинического мышления. Основная роль в развитии этого умения принадлежит методу case-study, который позволяет развивать личностные и профессиональные компетенции будущих специалистов. Способность мыслить клинически позволит будущим врачам быстро ориентироваться в различных профессиональных ситуациях и в дальнейшем избежать ошибок в своей практической деятельности.

Литература:

1. Лалов, Ю.В. Формирование профессионального мышления у будущих врачей посредством кейс-метода обучения / Ю.В. Лалов, О.А. Осадчук // Междунар. журн. прикладных и фундам. исследований. – 2016. – №2-2. – С. 302–305.

2. Роль формирования клинического мышления в подготовке врача / М.А. Собиров [и др.] // Молодой учёный. – 2020. – №49 (339). – С. 428–432.

УДК 54+615]:378.14

РОЛЬ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УСПЕВАЕМОСТИ)

Куликов В.А., Орлова Л.Г., Тихон Т.В., Головки Е.С., Яцкевич В.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Высшее фармацевтическое образование является важным звеном системы медицинского образования. Государственные образовательные стандарты предусматривают решение важнейших задач, направленных на постоянное совершенствование учебного процесса. Он должен обеспечить фундаментальную подготовку высококвалифицированных специалистов, знания и умения которых должны соответствовать требованиям XXI века – века высоких технологий. Важнейшую роль в профессиональной подготовке провизоров фармацевтическими факультетами университетов играют химические дисциплины, являющиеся базой для дальнейшего изучения профильных дисциплин [1].

Цель работы. Провести сравнительный анализ успеваемости студентов фармацевтического факультета ВГМУ по химическим дисциплинам, начиная с набора 2001 года и заканчивая выпуском 2018 года.

Материал и методы. Проведен анализ успеваемости студентов по всем химическим дисциплинам выпусков 2006-2018гг. и рассчитан процент выпускников, успевавших выше 7 баллов по ним за весь период обучения.

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ успеваемости по всем химическим дисциплинам обучающихся фармацевтического факультета представлен в таблице 1.

Из полученных данных видно, что больше половины оценок 7-10 имели от 61 до 80% студентов разных выпусков. Только у выпускников 2015 и 2017 годов процент этих оценок по химическим дисциплинам был менее 60.

Успеваемость студентов, имевших менее 40% оценок 7-10 от общего числа оценок по химическим дисциплинам представлена в таблице 2.

Таблица 1 – Успеваемость выпускников фармацевтического факультета по химическим дисциплинам за весь период обучения

Годы обучения	Общее число выпускников	% оценок 7-10 от общего числа оценок по химическим дисциплинами				
		91-100	81-90	71-80	61-70	51-60
2001-2006	80	27,5	15,0	23,5	12,0	10,0
2002-2007	71	28,2	7,0	16,9	-	11,3
2003-2008	75	9,3	14,7	12,0	9,3	16,0
2004-2009	78	20,5	7,6	16,7	23,1	16,7
2005-2010	111	19,8	18,0	15,4	11,7	13,5
2006-2011	160	20,6	11,3	12,5	13,1	13,1
2007-2012	169	24,9	18,3	11,8	10,7	10,1
2008-2013	177	23,7	12,4	12,4	10,7	9,1
2009-2014	226	17,7	9,3	15,0	12,4	9,3
2010-2015	242	18,3	13,3	10,8	9,6	4,6
2011-2016	202	22,8	13,4	12,9	8,9	7,4
2012-2017	219	15,1	11,4	12,8	8,7	6,8
2013-2018	189	22,2	13,8	10,6	12,2	6,3

Таблица 2 – Успеваемость выпускников фармацевтического факультета, имеющих менее 40% оценок 7-10 баллов по химическим дисциплинам за весь период обучения

Годы обучения	Общее число выпускников	% оценок 7-10 от общего числа оценок по химическим дисциплинами		Сумма, %
		21-40	0-20	
2001-2006	80	10,0	2,0	12,0
2002-2007	71	12,7	15,5	28,2
2003-2008	75	29,4	9,3	38,7
2004-2009	78	12,8	2,6	15,4
2005-2010	111	18,9	2,7	21,6
2006-2011	160	13,8	2,5	16,3
2007-2012	169	15,4	3,5	18,9
2008-2013	177	11,3	10,2	21,5
2009-2014	226	17,3	8,8	26,1
2010-2015	242	21,5	14,5	36,0
2011-2016	202	18,3	6,4	24,7
2012-2017	219	16,9	16,9	33,8
2013-2018	189	16,4	11,6	28,0

Из представленных данных видно, что такие студенты составляли, в основном, от 12% до 25% каждого выпуска. Лишь в выпусках 2007, 2008, 2015, 2017 годов они составляли более трети курсов.

В то же время студенты с высоким уровнем успеваемости по химическим дисциплинам составляли от 9,3% до 26,8% (табл. 3).

Выявлена закономерность, что с увеличением числа принимаемых абитуриентов уровень их школьной химической подготовки был ниже, даже при серьезном отборе на фармацевтический факультет. Об этом свидетельствует снижение качества знаний по конкретным химическим дисциплинам, изучение которых начинается уже в школе: общая химия и органическая химия. Если по общей химии число студентов на протяжении изучаемого периода занимающихся на 7-10 колебалось от 50% до 80%, то по органической химии количество таких студентов от 50% до 75% было только на курсах с малым набором (2001-2004 гг.). С увеличением набора на факультет число хорошо успевающих по органической химии составляло от 26% до 45%. Наиболее трудными для усвоения на фармацевтическом факультете были курсы органической, физической и коллоидной химии.

Таблица 3 – Процент выпускников с баллом выше 7 по химическим дисциплинам за весь период обучения от общего количества выпускников

Годы обучения	Общее число выпускников	Число выпускников с баллом 7-10 /% от общего количества выпускников
2001-2006	80	20/25,0
2002-2007	71	19/26,8
2003-2008	75	7/9,3
2004-2009	78	16/20,5
2005-2010	111	22/19,8
2006-2011	160	33/20,6
2007-2012	169	42/24,9
2008-2013	177	42/23,7
2009-2014	226	40/18,6
2010-2015	242	44/18,2
2011-2016	202	46/22,8
2012-2017	213	33/15,7
2013-2018	189	42/22,2

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о постоянной работе химических кафедр фармацевтического факультета по повышению успеваемости студентов, показывают на четкую зависимость успеваемости студентов от уровня их базовой химической подготовки, а также необходимость повышения качества знаний химии в средней школе.

Литература:

1. Блохина, М.В. Анализ и оценка академической успеваемости студентов вузов – одна из функций педагогического менеджмента / М.В. Блохина, Ш.М. Вахитов, В.В. Сытник // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 2. – С. 52-54.

УДК 373.57-054.6:54

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Кунцевич З.С., Деменкова Н.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В период социально-экономических преобразований в обществе предъявляются кардинально новые требования к выпускникам учреждений высшего образования, одним из которых является конкурентоспособность, которая является интегральным качеством личности и позволяет будущему специалисту применять сформированные во время обучения в университете знания и умения для разрешения проблемных производственных ситуаций. Важная роль в формировании специалиста медицинского профиля отводится профессиональным дисциплинам, но не следует умалять значение и возможности общепрофессиональных дисциплин, включая химию.

Современное обучение химическим дисциплинам в учреждениях высшего образования является профессионально-ориентированным. Это позволяет будущим специалистам овладевать не только фундаментальными знаниями по химии, но и навыками непрерывного повышения своего профессионального и образовательного уровня, умениями находить и использовать информацию из различных источников, как в пределах своей области, так и в смежных областях профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «Медицинская химия» в медицинском университете происходит развитие естественно-научной компетентности у студентов 1 курса, что является важным условием повышения качества профессионального образования.

Профессионально-ориентированное обучение дисциплине «Медицинская химия» на 1 курсе лечебного, педиатрического и стоматологического факультетах позволяет студентам

использовать полученные знания в будущей профессиональной деятельности.

Профессиональная направленность обучения дисциплине «Медицинская химия» предполагает такое содержание учебного материала и такую организацию его усвоения, которые позволяют моделировать познавательные и практические задачи профессиональной деятельности. Реализация профессионально направленного обучения дисциплине «Медицинская химия» студентов 1 курса, обучающихся на лечебном, педиатрическом и стоматологическом факультетах связана с решением трех основных проблем:

1. Определение содержания и целей профессионально направленного обучения. При условии сохранения логической целостности изучаемой химической дисциплины, содержание необходимо обогащать профессионально-ориентированным материалом.

2. Подбор методов, приемов и средств для организации усвоения содержания данной дисциплины и реализации профессиональной направленности обучения «Медицинской химии». Этому способствует использование средств, позволяющих моделировать элементы профессиональной деятельности. Одним из таких методов, применяемым на кафедре общей, физической и коллоидной химии, является метод моделирования реальных процессов и явлений, встречающихся в медицинской практике.

3. Повышение мотивации студентов к изучению данной дисциплины. Для того чтобы студенты медицинского вуза четко понимали задачи и цели своей будущей профессии, необходимо в процессе обучения применять различные профессионально-ориентированные задачи. Эти задачи помогают раскрывать не только смысл химических понятий и явлений, но и их прикладную направленность. Все это способствует осознанию студентами необходимости химических знаний для дальнейшей профессиональной деятельности, и повышает мотивацию к изучению данной дисциплины.

Профессионально-ориентированная задача – это такая задача, условие и требование которой представляют собой модель некоторой ситуации, возникающей в профессиональной деятельности, а исследование этой ситуации осуществляется с применением полученных знаний, умений и навыков по конкретной дисциплине.

Решение подобного рода профессионально-ориентированных задач позволяет не только сформировать у студентов убеждение о необходимости изучения строения, свойств и механизмов воздействия различных химических соединений на процессы, протекающие в организме человека на молекулярном уровне, но и способствует организации профессионально-направленной химической подготовки студентов. В качестве примера приведем профессионально-ориентированную задачу по теме «Термодинамика поверхностных явлений. Хроматография.» для студентов 1 курса лечебного, стоматологического и педиатрического факультетов, используемую на лабораторно-практическом занятии в процессе закрепления полученных новых знаний по данной теме:

«Продуктом разрушения гемоглобина является билирубин. Это вещество в организме существует в свободной и связанной формах. Определение содержания билирубина и его форм в организме широко используется в диагностических целях. При хроматографическом анализе образца желчи были получены пять пятен на расстоянии 9,3 см; 6,9 см; 4,5 см; 2,5 см и 1 см от старта. Путь растворителя при хроматографировании составил 12 см. Рассчитайте индекс удерживания для билирубина и моноглюкуронида билирубина, если им соответствуют четвертое и третье пятна от линии старта. Какое из пятен соответствует диглюкурониду билирубина, если его R_f равен 0,2?»

Реализация профессионально-ориентированного обучения должна повлечь за собой существенные изменения в содержании образования: от совокупности абстрактных теоретических понятий, предметно разбросанных по многим учебным дисциплинам, к системным, межпредметным, практико-ориентированным концептуальным представлениям. Такая ориентация образовательных систем предполагает реализацию интегративно-контекстного подхода в обучении, более активное использование творческих методик и технологий, реализующих потребность не только в знаниях и умениях, но и в практическом владении ими.

Литература:

1. Деменкова, Н.В. Контекстный подход к преподаванию дисциплины «медицинская химия» / Н.В. Деменкова, З.С. Кунцевич // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс]: материалы 77-ой научной сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 января 2022 г. / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед.

ун-т ; [редколлегия: А. Т. Щастный (председатель) и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 1 электронный оптический диск (CD-ROM).

2. Деменкова, Н.В Реализация интегративного подхода в процессе преподавания дисциплины «медицинская химия» / Н.В. Деменкова, З.С. Кунцевич // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения: материалы XIII научно-методической онлайн конф. с междунар. участием, Кемерово, 22 дек. 2021 г. / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово : КемГМУ, 2021. – С. 134–137.

3. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загорулько // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69-ой научной сессии сотрудников университета, Витебск, 29–30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276– 277.

4. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых: сборник научных статей Респ. науч.-практ. конференции, Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 373.57-054.6:004]:54

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭУМК

Кунцевич З.С., Комоско М.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Реализация и методическое обеспечение самостоятельной работы по учебной дисциплине в учреждении высшего образования является одним из направлений деятельности кафедры.

Опыт организации самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по дисциплине «Общая и неорганическая химия» показывает, что ее эффективность достигается за счет:

- создания системы заданий различного уровня сложности для индивидуальной и групповой работы студентов по всем разделам учебной программы по дисциплине;

- разработки системы учебно-исследовательских работ, подготовка к которым требует самостоятельной деятельности студентов по изучению учебной литературы, составлению протокола исследования;

- реализации преемственности между содержанием заданий для самостоятельной работы студентов по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, методами их решения, что обеспечивает практическую и профессиональную направленность образовательного процесса;

- методически правильной организации аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студента, направленной на побуждение студента работать самостоятельно, активно стремиться к самообразованию;

- учета индивидуальных особенностей и возможностей студентов при разработке и представлении заданий для самостоятельной работы с целью развития у них интересов к будущей профессиональной деятельности, профессиональных способностей в процессе самостоятельной работы;

- создания и использования электронных учебно-методических комплексов, позволяющих постоянно обновлять необходимую информацию, включая как теоретический материал, так и ситуационные задачи и упражнения, усилить взаимосвязи общепрофессиональных и специальных дисциплин.

ЭУМК по дисциплине «Общая и неорганическая химия» выступает в качестве важного средства управления внеаудиторной самостоятельной работой студентов. В ходе реализации самостоятельной работы на основе использования ЭУМК у студентов в течение учебного года формируются умения поиска информации для формулировки правильных ответов на

поставленные вопросы, расчетов, решений ситуационных задач по общей и неорганической химии; навыки оформления протокола для учебного исследования, развиваются навыки работы с учебником, учебными пособиями, современной научной литературой. [1, 2, 3]

При разработке ЭУМК по дисциплине «Общая и неорганическая химия» на кафедре общей, физической и коллоидной химии ВГМУ определены и учтены:

- основные направления, содержание, формы и методы подготовки студентов к самостоятельной деятельности по изучению программного материала;
- конкретное содержание и объем материала, подлежащий самостоятельному изучению в соответствии с учебной программой;
- способ изложения учебного материала в методической литературе (учебных пособиях, методических указаниях и др.).

При организации самостоятельной работы на основе ЭУМК кафедра обеспечивает контроль выполнения самостоятельной работы студентов; составляет график самостоятельной работы для студентов и срок выполнения работ; анализирует эффективность самостоятельной работы студентов, обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала; разрабатывает методические рекомендации, пособия по организации самостоятельной работы студентов, задания для самостоятельной работы; вопросы к экзаменам, зачетам и другим контрольным мероприятиям.

По каждой теме дисциплины ЭУМК включает задания для самостоятельной работы студентов, которые представлены в виде упражнений и ситуационных задач.

При подготовке к итоговым занятиям и контрольным работам студенты имеют возможность проработать самостоятельно упражнения и задачи различного уровня сложности, повторить теоретический материал, а также выполнить тестовые задания по изученным темам.

Основная роль по созданию необходимых и достаточных условий для организации самостоятельной деятельности студентов на основе использования ЭУМК принадлежит преподавателю кафедры, который

- определяет совокупность знаний и умений, которые должны быть сформированы у студентов после изучения учебной дисциплины;
- определяет содержание учебного материала по дисциплине «Общая и неорганическая химия» с учетом принципа профессиональной направленности обучения;
- разрабатывает упражнения и ситуационные задачи для самостоятельной деятельности студентов; осуществляет разработку вариантов контрольных работ по учебной дисциплине;
- разрабатывает систему тестовых заданий для контроля знаний студентов по темам лекций, которые вынесены для самостоятельного изучения;
- вырабатывает систему информирования студентов об их достижениях в ходе изучения учебного материала по дисциплине и выполнения заданий по самостоятельной работе.

Литература:

1. Загорулько, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.

2. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загорулько // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69-ой научной сессии сотрудников университета, Витебск, 29-30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276– 277.

3. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конференции, Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кунцевич З.С., Конюшко Т.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В связи с расширением образовательного пространства, увеличением экспорта услуг образования в Республике Беларусь ежегодно расширяется и приток обучающихся иностранных граждан в учреждения высшего образования страны. Довузовское обучение на подготовительном отделении является важной ступенью подготовки специалистов для стран дальнего зарубежья.

Большой опыт преподавания учебного предмета «Химия» иностранным слушателям, готовящимся к обучению в медицинских вузах Республики Беларусь, накоплен на кафедре общей, физической и коллоидной химии Витебского государственного медицинского университета (ВГМУ). Основными направлениями деятельности кафедры по оптимизации процесса обучения иностранных граждан на подготовительном отделении являются:

- обновление содержания учебного предмета «Химия»;
- выбор наиболее эффективных форм и методов обучения;
- преемственность в преподавании химии на подготовительном отделении и химических дисциплин в медицинских университетах;
- методы снижения адаптационного барьера при переходе от довузовского к вузовскому этапу изучения химии иностранными слушателями подготовительного отделения;
- принципы межпредметной координации при обучении иностранных учащихся на довузовском этапе (в первую очередь в преподавании химии и русского языка);
- способы активизации самостоятельной работы при изучении учебного предмета «Химия»;
- оптимизация внеаудиторной и индивидуальной работы с иностранными слушателями;
- разработка и применение эффективной системы учета и контроля знаний учащихся;
- применение эффективных организационных и методических приемов работы с иностранными слушателями подготовительного отделения, которые имеют разный уровень базовой подготовки по химии;
- решение проблемы создания учебников и учебных пособий по учебному предмету «Химия» с учетом современных требований к довузовскому этапу образования.

В соответствии с действующим Государственным стандартом высшего профессионального образования Республики Беларусь, студенты, обучающиеся по специальности "Лечебное дело" 1-79 01 01, «Стоматология» 1-79 01 07, «Педиатрия» 1-79 01 02 изучают такие химические дисциплины как: медицинская химия, биоорганическая химия, биологическая химия. Студенты, обучающиеся по специальности «Фармация» 1-79 01 08 в ВГМУ изучают биологическую химию, общую и неорганическую химию, органическую химию, аналитическую химию, токсикологическую химию, фармацевтическую химию, физическую и коллоидную химию.

Это в значительной степени усложняет задачи подготовки по химии иностранных слушателей на довузовском этапе и требует пересмотра содержания учебной программы по химии на подготовительном отделении Витебского государственного медицинского университета.

Многолетний опыт работы нашей кафедры, апробация различных вариантов учебных программ и учебно-тематических планов позволили нам подготовить новые учебные программы (на русском и английском языках): «Учебную программу учреждения высшего образования для слушателей подготовительного отделения иностранных граждан факультета профориентации и довузовской подготовки» и «Учебную программу учреждения высшего образования для слушателей подготовительного отделения иностранных граждан факультета профориентации и довузовской подготовки (факультатив)».

Учебные программы составлены на основе «Программы вступительных испытаний в учреждения образования для получения высшего и среднего специального образования в 2020 году», утвержденной приказом Министра образования Республики Беларусь (от 01.11.2019

№ 781), типового учебного плана подготовительного отделения для иностранных граждан по медико-фармацевтическому профилю обучения (регистрационный № ТД-ПО-10/тип. от 20.10.2009), учебного плана подготовительного отделения для иностранных граждан по медико-фармацевтическому профилю (дневная форма обучения) от 27.05.2020.

Согласно этому, курс химии для иностранных слушателей подготовительного отделения медицинского профиля, на изучение которого отводится 180 аудиторных часов (144 часа лабораторно-практических и 36 часов факультативных занятий), включает два раздела: "Общая и неорганическая химия" и "Органическая химия". Рекомендуемое программой распределение часов между этими разделами 122 и 58 часов соответственно. В связи с тем, что органическая химия является непосредственной базой для дальнейшего изучения биохимии и биоорганической химии, число часов, планируемых на этот раздел, по нашему мнению, не должно сокращаться ни при каких обстоятельствах. Что касается раздела "Общая и неорганическая химия", то в нем проведен весьма жесткий отбор содержания изучаемого учебного материала, который позволяет иностранным слушателям подготовительного отделения овладеть достаточным лексическим минимумом и важнейшими теоретическими представлениями, необходимыми для изучения цикла химических дисциплин в медицинском университете.

Разработанная нами программа довузовской подготовки иностранных учащихся предусматривает рассмотрение всех этих и многих других вопросов, что, несомненно, поможет иностранным слушателям подготовительного отделения преодолеть адаптационный барьер на начальном этапе изучения химии в русскоязычной и англоязычной вузовской аудитории. Этому способствует постепенное внедрение в учебный процесс на довузовском этапе таких методов обучения и контроля знаний, которые используются в Витебском государственном медицинском университете.

Литература:

1. Загорулько, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.

2. Конюшко, Т.А. Применение информационных технологий для диагностики знаний по учебному предмету «химия» у иностранных слушателей подготовительного отделения в медицинском университете / Т.А. Конюшко // Качественное профессиональное образование: современные проблемы и пути решения : материалы XIII науч.-метод. онлайн конф. с междунар. участием, Кемерово, 22 дек. 2021 г. / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово : КемГМУ, 2021. – С. 423–430.

3. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загорулько // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 29-30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276–277.

4. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф., Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 616-089:001.895

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НЕЦЕЛЕВАЯ ТРЕНИРОВКА В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКИМ НАВЫКАМ

Кунцевич М.В., Оладько А.А., Каратаев П.Р.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Концепция практико-ориентированного обучения приобретает все большее значение в подготовке будущих врачей специалистов, в особенности хирургического профиля. Одной из реализаций данного подхода является развитие и внедрение методов

симуляционного обучения [1]. В настоящий момент в Республике Беларусь при учреждениях высшего медицинского образования активно формируются центры симуляционного обучения [2]. Широкое распространение получила тренировка практическим мануальным навыкам на лапароскопических тренажерах [3].

В доступной литературе отсутствуют сведения о взаимном влиянии различных видов мануального тренинга на лапароскопических тренажерах в рамках курсов симуляционного обучения хирургии при подготовке кадров высшего медицинского образования.

Цель. Изучить влияние предварительной нецелевой тренировки на результаты выполнения мануальных практических навыков в рамках программы симуляционного обучения по хирургии.

Материал и методы. Исследование проведено на базе симуляционного центра учреждения образования «Витебский государственный медицинский университет». Для достижения поставленной цели было отобрано 20 студентов добровольцев лечебного факультета (18 человек) и факультета подготовки иностранных граждан (2 учащихся). Были сформированы группы (№1 и №2) по 10 человек, в каждой из которых было по 5 студентов 4-го и 5-го курсов, а также поровну девушек и парней.

Тренировка и зачет практических навыков производились на интерактивных лапароскопических тренажерах для отработки базовых навыков ЛТК-1.02 (ПО «Зарница», Российская Федерация). Студенты отрабатывали следующие навыки.

Навык 1. Поочередно, сначала правой, а затем левой рукой захватывался мелкий предмет (канцелярская кнопка) и перемещалась в коробочку с небольшим отверстием.

Навык 2. Студент, манипулируя двумя зажимами, просовывает силиконовую ленту через металлические кольца.

Навык 3. Усложненная вариация навыка 2. Заключался в «насаживании» резиновых колец на силиконовую ленту.

Навык 4. Производился путем прокалывания канцелярским гвоздиком мягкой губки, поочередно 5 раз, при этом меняя руки.

Навык 5. Заключался в перемещении, мягких треугольников со столбика на столбик сначала справа налево, а затем слева направо, манипулируя двумя зажимами.

На отработку каждого навыка отводилось по 12 минут.

Для оценки результатов тренировки измеряли время выполнения навыка 1 (для левой и правой рук отдельно) и навыка 5. Студенты группы №1 в начале отрабатывали все пять навыков, и после полного «курса» проводилось измерение времени выполнения зачетных. Учащиеся группы №2 экзаменовались сразу после отработки в течение 12 минут экзаменационного навыка 1, затем навыка 5, не приступая к тренировке прочих.

Обработка полученных данных производилась с использованием методов описательной и непараметрической статистики.

Результаты и обсуждение. В таблице 1 представлены результаты тестовых практических навыков в группах.

Таблица 1 – Результаты выполнения тестовых практических навыков

Результат	1 группа (N=10)	2 группа (N=10)	Статистическая значимость
	Me [LQ; UQ]	Me [LQ; UQ]	
упражнение №1, левая рука (с)	37,5 [30; 40]	37 [29; 48]	U=48; $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,91$
упражнение №1, правая рука (с)	32,5 [30; 36]	34 [30; 47]	U=44,5; $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,71$
упражнение №5 (с)	145 [141; 154]	241 [214; 312]	U=64; $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,0022$

Как следует из представленных данных, предварительная нецелевая тренировка статистически значимо не влияла на результаты выполнения навыка 1, проводимого одной рукой, поочередно.

Вместе с тем, предварительный тренинг оказал существенное, статистически значимое влияние на выполнение практического навыка 5. Данный навык в ходе исполнения требовал амбидекстральную манипуляцию и был наиболее сложным технически.

Выводы.

1. Предварительная нецелевая тренировка не оказывала выраженного влияния на выполнение технически простого практического навыка 1.

2. Полная отработка «курса» базовых навыков значительно улучшает время выполнения сложных манипуляционных навыков, требующих применения амбидекстрии.

Литература:

1. Симуляционное обучение в хирургии / под ред. В. А. Кубышкина, С. И. Емельянова, М. Д. Горшкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 264 с.

2. Обучение студентов навыкам лапароскопической техники на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии / Ю. М. Киселевский, [и др.] // Симуляционные технологии обучения в подготовке медицинских работников : актуальность, проблемные вопросы внедрения и перспективы : материалы междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 7 дек. 2018 г. / Гродн. гос. мед. ун-т ; под ред. В. А. Снежицкого. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – С. 72–75.

3. Довнар, Р. И. Симуляционные центры как / Р. И. Довнар, И. С. Довнар // Симуляционные технологии обучения в подготовке медицинских работников : актуальность, проблемные вопросы внедрения и перспективы : материалы междунар. науч.-практ. конф., 7 декабря 2018 г. / Гродн. гос. мед. ун-т ; под ред. В. А. Снежицкого. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – С. 37–41.

УДК 371.01

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИГРА-СЕМИНАР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ НА БАЗЕ ЛАБОРАТОРИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПЕДАГОГИКИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Кунцевич З.С., Скорикова Е.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Лаборатория инновационной педагогики ВГМУ была создана с целью развития творческого потенциала преподавателей университета, становления их личностной профессиональной позиции в отношении к проблемам освоения инновационного педагогического опыта, изучения инновационного потенциала образовательной среды, внедрения педагогических новшеств в образовательный процесс медицинского университета, а также включения преподавателей в научно-исследовательскую работу по проблемам высшего медицинского образования. Развитие современного образования, внедрение в систему преподавания современных инновационных технологий, в условиях развивающегося информационного общества, приводит к возрастанию выдвигаемых требований к личности преподавателя, как компетентному специалисту способному реализовать в практической деятельности все предлагаемые новшества, для оптимизации и повышения качества процесса образования.[1] Результатом деятельности грамотного педагога должен стать образованный, высококвалифицированный выпускник, обладающий информационной и нравственной культурой, профессиональным мышлением, способный самостоятельно сделать верный выбор в сложной рабочей ситуации.

С целью оптимизации процесса совершенствования профессиональной педагогической подготовки преподавателей, методического содействия преподавателям в вопросах выявления, изучения и обобщения педагогического опыта, оптимизации затрат времени преподавателей на самообразование в области теории и методики профессионального образования студентов, применения современных педагогических технологий в образовательном процессе, в рамках работы лаборатории инновационной педагогики работает онлайн-площадка «Педагогическая мастерская», которая включает следующие направления деятельности:

- проведение методических онлайн - семинаров и вебинаров;
- знакомство преподавателей с новинками педагогической и научно-методической литературы, представленной в библиотеке ВГМУ;

- обобщение педагогического опыта преподавателей ВГМУ (в виде информационных бюллетеней, научно-педагогических публикаций, исследовательских методик).

Актуальными на сегодняшний день остаются слова Константина Дмитриевича Ушинского «Педагог живет до тех пор, пока учится сам», ведь в условиях меняющейся образовательной среды, педагогу необходимо постоянно повышать свои знания, усовершенствовать технику, узнавать и внедрять в деятельность новые технологии, находиться на пути постоянного самосовершенствования и саморазвития. В связи с этим, актуальным является выбор форм и методов профессиональной подготовки преподавателей, которые дают возможность совершенствовать их профессиональные компетенции, осваивать и внедрять в образовательный процесс современные педагогические технологии.

В рамках совместной работы лаборатории инновационной педагогики и кафедры психологии и педагогики ежегодно проводится для преподавателей ВГМУ интеллектуальная игра-семинар «Коллаж преподавателя 21 века».

Программа игры-семинара включает следующие вопросы:

1. Сущность и содержание арт-технологий (включая технику коллажирования). Возможности применения арт-технологий в образовательном процессе медицинского университета.

2. Применение техники коллажирования для характеристики профессиональных качеств педагога.

Актуальность проведения игры-семинара обусловлена тем, что в современном обществе все больше возрастает интерес к арт-терапии, она активно развивается как за рубежом, так и в нашей стране и используется в диагностике, коррекции личностных качеств обучаемых, а также в образовательном процессе на разных ступенях обучения.[2,3] Использование техники коллажирования, которой обучались преподаватели, позволяет создать графическое произведение, смонтированное в виде единой композиции из частей различной природы и различного происхождения. Применение коллажирования в образовательном процессе позволяет получить успешный результат и сформировать положительную установку у студентов на дальнейшую творческую деятельность, выразить свое отношение к заданной теме, свои мысли, свои взгляды, свое понимание темы, проявить свою оригинальность и уникальность. Для коллажирования участникам игры-семинара представлены темы для групповой работы:

1. Педагог будущего, какой он?!

2. Педагог настоящего: достоинства и сложности педагогической деятельности.

Участники интеллектуальной игры-семинара очень активно включаются в работу, результаты которой представлены в виде групповых коллажей. Каждая из групп преподавателей озвучивают идею своей работы, комментируют, что именно они хотели отразить своим коллажем и, как правило, выражают положительное эмоциональное отношение к процессу составления коллажа. Важным является то, что каждый участник игры-семинара определил основные направления применения техники коллажирования в процессе преподавания дисциплины, которой он обучает студентов.

Литература:

1. Загорулько, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. –Витебск, 2011. –С. 10–12.

2. Кунцевич, З. С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З. С. Кунцевич, Р. В. Загорулько // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69-ой научной сессии сотрудников университета, Витебск, 29–30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276–277.

3. Кунцевич, З. С. Формирование исследовательских умений у преподавателей медицинских университетов и колледжей в системе дополнительного образования / З. С. Кунцевич // Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф., Брест, 24–25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

Лапухина М.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Внедрение мультимедийных презентаций в образовательный процесс факультета довузовской подготовки (ФДП) Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета (ВГМУ) в корне изменяет атмосферу привычного учебного занятия, делая его более живым и интересным. Построение лекций и практических занятий с использованием мультимедийных презентаций позволяет развивать различные стороны психической деятельности слушателей, причем, более всего это относится к развитию внимания и памяти. Поскольку для того, чтобы понять материал, изложенный в презентации слушатель должен приложить определенные усилия, то есть произвольное внимание переходит в произвольное, а интенсивность внимания оказывает влияние на процесс запоминания. Использование различных каналов для поступления учебного материала (слуховой и зрительный каналы, моторное восприятие) положительно сказывается на прочности запоминания информации, а значит и на эффективности обучения слушателей ФДП.

Грамотное использование преподавателями кафедры биологии ФДП методов и средств мультимедийного обучения позволяет интенсифицировать обучение слушателей, повысить качество обучения по предмету, дает возможность преподавателю одновременно добиваться решения многих учебных, развивающих и воспитательных задач. Поскольку зрение и слух самые мощные каналы передачи и приема информации, поэтому чем разнообразнее будет представление учебной информации, тем эффективнее будет процесс ее усвоения.

Одним из наиболее эффективных учебных ресурсов в преподавании биологии для слушателей ФДП являются мультимедийные лекции-презентации, созданные путём дополнения презентаций Microsoft Power Point интерактивными возможностями iSpring Suite, поскольку они существенно повышают степень усвоения материала за счёт сочетания в себе основных видов информации и обеспечивают работу слушателя в индивидуальном темпе по индивидуальной траектории изучения [3, с. 95].

Цель работы. Проанализировать субъективное мнение слушателей ФДП по поводу эффективности использования возможностей мультимедийного обучения в преподавании биологии на ФДП ВГМУ.

Материал и методы. Анализ научной психолого-педагогической литературы по данной тематике, электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) по дисциплине «Биология», интервьюирование и онлайн анкетирование слушателей ФДП об их отношении к мультимедийному сопровождению обучения на кафедре биологии ФДП, статистический анализ результатов.

Результаты и обсуждение. За период с 2018 по 2022 гг. в исследовании приняли участие 470 слушателей ФДП: слушатели дневного подготовительного отделения (ДПО), слушатели вечерних подготовительных курсов 11 класс (ВПК), а также слушатели экспресс курсов заочной формы получения образования с использованием информационно-коммуникативных технологий (ЭКЗФПО). Для данных категорий слушателей на кафедре биологии ФДП ВГМУ разработаны и внедрены в практику мультимедийные презентации Microsoft Power Point дополненные интерактивными возможностями iSpring Suite, технологической платформой для создания которых была выбрана LMS Moodle. Предоставленный комплекс материалов предназначен для свободного доступа к ним и эффективного освоения слушателями учебной дисциплины на протяжении всего учебного года.

Для данного исследования была разработана и проведена онлайн анкета, интервьюирование и индивидуальный опрос слушателей.

Результаты анкеты показали, что 100% слушателей пользовались мультимедийными лекциями-презентациями iSpring Suite, размещенными в СДО ВГМУ, а также присутствовали на лекционных и практических занятиях, где были задействованы данные методы обучения. На вопрос «Замечали ли вы эффективность усвоения учебного материала при восприятии визуально?» 92% респондентов ответили «Да»; 96% опрошенных считают презентации хорошим

инструментом для более качественного обучения. При этом ответы на вопрос «На каких этапах занятия предпочтительнее на ваш взгляд использовать мультимедийные презентации?» ответы респондентов распределились следующим образом: 100% опрошенных выбрали «Объяснение нового материала»; 74% – «Закрепление учебного материала»; 24% – «Проверка домашнего задания»; 18% – «Организация начала занятия». На вопрос «В чем вы видите преимущества использования мультимедийных презентаций?» слушателям было необходимо самостоятельно написать ответ. Наиболее частыми ответами были: «Отлично воспроизводится на любом мобильном устройстве», «Удобнее изучать материал», «Больше запоминается материала», «Лучше понимаем», «Помогает повторять изученный материал» и многое другое.

В результате дальнейшего исследования были тщательно изучены и проанализированы отчеты в СДО ВГМУ (журнал событий, отчет о деятельности) по входу слушателями на курс и просмотру ими мультимедийных лекций-презентаций iSpring Suite. Также были изучены результаты учебной деятельности респондентов (промежуточные и рубежные рейтинги). Как оказалось, те слушатели, которые многократно проходили все мультимедийные лекции-презентации iSpring Suite, имели самые лучшие показатели в учебной деятельности, тогда как слушатели, которые изредка просматривали данный контент демонстрировали самые низкие результаты.

Выводы. Накопленный многолетний опыт и результаты исследования говорят о перспективности использования методов и средств мультимедийного обучения в преподавании биологии на факультете довузовской подготовки. Мы склонны утверждать, что мультимедиа усиливает действенность интерактивной модели обучения, и, следовательно, повышают эффективность обучения слушателей, что позволяет им добиваться высокого уровня качества знаний, успешно сдавать централизованное тестирование и поступать в желаемое высшее учебное заведение.

Литература:

1. Лапухина, М. Г. Использование возможностей iSpringSuite в преподавании биологии на подготовительном отделении / М.Г. Лапухина // Актуальные проблемы современного естествознания : материалы XI респ. науч.-метод. семинара. – РИВШ, 2020. – С. 95–99.

УДК 378.147

РОЛЬ КУРАТОРА В АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Логишинец И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Воспитательная работа является одной из важных составляющих образовательного процесса в вузе. Перед профессорско-преподавательским составом высших учебных заведений стоит задача подготовить не только грамотного высококвалифицированного специалиста, обладающего профессиональными компетенциями, но и сформировать личность с высокими морально-нравственными принципами, активной гражданской позицией, чувством долга и ответственности.

При осуществлении воспитательной деятельности на младших курсах особое внимание уделяется адаптации студентов к процессу обучения в новых социальных условиях. Поступив в университет, первокурсники сталкиваются с большим количеством различных проблем, к которым зачастую не готовы. Адаптация к новой образовательной среде у всех обучающихся происходит по-разному. Некоторые студенты достаточно быстро вливаются в новый коллектив, налаживают контакт с однокурсниками и преподавателями, успешно овладевают методами и формами обучения, применяемыми в вузе. Основная же масса первокурсников в адаптационном периоде испытывает значительные трудности, приводящие к психологическому дискомфорту, снижению работоспособности и учебно-познавательной активности.

Низкая эффективность адаптационных процессов к учебной деятельности у студентов обусловлена следующими факторами:

- недостаточный уровень базовой подготовки по многим дисциплинам;

- интенсивная учебная нагрузка (большие объемы новой информации необходимо усвоить за относительно короткое время, много новых предметов);
- новые способы и формы учебной деятельности (модульный принцип обучения, рейтинговая система оценки знаний, лекции, семинары, коллоквиумы);
- более высокие требования со стороны преподавателей относительно качества подготовки к занятиям;
- отсутствие навыков самостоятельной учебно-познавательной работы;
- нерациональная организация режима учебного труда и отдыха;
- низкая организованность и дисциплинированность;
- недостаточное владение приемами анализа, сопоставления, обобщения и систематизации при работе с литературой;
- отсутствие эмоциональной поддержки со стороны родных и близких у иногородних студентов;
- сложные взаимоотношения в новом студенческом коллективе;
- низкая мотивация в выборе будущей профессии [1].

С целью обеспечения быстрой и эффективной адаптации первокурсников к новым формам обучения, а так же жилищно-бытовым и социальным условиям, каждой студенческой группе назначают куратора. Куратор студенческой академической группы является одним из субъектов воспитательного процесса, деятельность которого определена востребованностью в поддержке студентов в период обучения в вузе [2].

В обязанности куратора входит:

- ознакомление первокурсников с правами и обязанностями студента, основными традициями вуза;
- мониторинг успешности студента в учебной деятельности (анализ посещаемости лекционных и лабораторных занятий, наличия академической задолженности, контроль успеваемости);
- идеологическое, гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, поликультурное, правовое и семейное воспитание обучающихся с целью формирования духовно-нравственной и эмоционально-ценностной сферы личности студента;
- профилактика правонарушений и формирование здорового образа жизни.

На первом курсе основной задачей куратора является создание оптимальных условий для формирования высокого уровня адаптации студентов к образовательной среде высшего учебного заведения. Для успешной реализации данной задачи кураторы используют следующие формы работы:

- анкетирование, социологический опрос и личные беседы с целью выявления проблем, связанных с адаптацией первокурсников;
- ознакомление студентов с основами научной организации учебного труда, быта и досуга;
- проведение тренингов, направленных на развитие навыков самоанализа, самооценки и самоконтроля;
- индивидуальное и групповое консультирование по методам и способам обучения (приемам рационального запоминания информации, конспектирования, составления опорных схем и таблиц);
- привлечение студентов к научно-исследовательской, общественной и творческой деятельности;
- проведение кураторских часов по интересующим студентов темам;
- оказание помощи при решении жилищно-бытовых проблем студентов, проживающих в общежитии;
- организация внеучебной деятельности с целью сплочения студенческого коллектива и создания благоприятного психологического климата в группе (посещения театров, музеев, выставок, концертов и др.);
- проведение индивидуальной воспитательной и психологической работы со студентами, испытывающими наибольшие трудности в адаптации к новым условиям.

Выводы. Систематическая воспитательная работа куратора является важным фактором успешной адаптации студентов-первокурсников к учебной, учебно-исследовательской, общественной и будущей профессиональной деятельности.

Литература:

1. Логишинец, И.А. Особенности адаптации студентов к обучению в учреждении высшего образования / И.А. Логишинец // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотр. ун-та, Витебск, 25–26 янв. 2017 г. / Витебск. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 401–403.

2. Титова, Г. Ю. Роль куратора студенческой группы в организации воспитательной работы в вузе / Г. Ю. Титова // Вестник ТГПУ. – 2011. – № 10 (112). – С. 82–84.

УДК 378.147:004]:543(476.1)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ В ГИБРИДНОМ ФОРМАТЕ

Лукашов Р.И., Беляцкий В.Н., Борабанова Н.М.

Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. В связи с появлением Covid-19 встал вопрос о развитии и совершенствовании дистанционных форм обучения. Кроме того реально возможен смешанный формат обучения, сочетающий лекции в дистанционном формате и отработку практических навыков в ходе очных занятий. В момент перехода от классических форм обучения к дистанционному формату возникает целесообразность совмещения традиционных и инновационных форм. Развитие интеллектуальных технологий неизбежно приводит к тому, что появляются новые возможности, позволяющие интенсифицировать процесс приобретения новых знаний.

Цель работы. Анализ опыта преподавания аналитической химии на кафедре фармацевтической химии Белорусского государственного медицинского университета в гибридном формате.

Материал и методы: для оценки эффективности использования образовательной платформы LMS MOODLE использованы методы контент-анализа, обобщения и сравнения.

Результаты и обсуждение. В Белорусском государственном медицинском университете созданы и активно используются электронные учебно-методические комплексы на платформе LMS MOODLE, которые оказались крайне востребованы среди студентов не только при дистанционной форме проведения занятий, но и в очном формате. Опыт организации обучения в on-line формате обобщен ранее в статье [1]. Как отмечается в работе Хангельдиевой И. Г. [2] платформа LMS MOODLE является наиболее известной системой и может быть встроена в традиционные формы обучения.

В режиме реального времени на указанной выше платформе успешно функционирует система удаленного компьютерного тестирования студентов, что имеет один отрицательный момент: невозможно проконтролировать степень самостоятельности ответов студентов на тестовые задания.

При проведении лабораторных занятий активно используется кроме дидактического объяснения материала в чате обсуждение программного материала на форумах. Причем если каждому занятию соответствовал, как правило, свой один чат, то многие вопросы по разным темам разбирали на форумах, преимуществом которых является доступность информации достаточно продолжительное время. Также стоит отметить, что в режиме форума информация доступна всем студентам курса, а не одной группе, где проходило занятие. Данный факт имел положительное значение, поскольку в каждой группе имелись свои лидеры, которые выясняли интересующие их вопросы, кроме того, в разных группах разбирали разные детали. Сохранение обсуждения каждого занятия на форуме приводило к тому, что вся информация была доступна всем студентам. На основании чего решено опробовать новую форму проведения формы в режиме равный-к-равному (peer-to-peer), когда на заданный вопрос любой студент группы мог дать своё объяснение. Роль преподавателя при этом заключалась в контроле правильности ответов, организации дискуссии, т.е. фактически, преподаватель выступал в роли модератора.

Обращение к форме peer-to-peer вызвано увеличивающимся интересом к данной форме организации обучения. Тренды развития современного образования связаны с

использованием именно информационных технологий, например, peer-to-peer learning, или P2P- learning. Под данным термином понимается сетевое обучение равных (равный к равному), децентрализованное обучение, и, в терминах информатики – одноранговая пиринговая сеть [2]. В этой системе сеть горизонтальная и самоорганизующаяся связи. Доминирующие связи в ней – не субординационные, а информационные и кооперационные, партнерство и сотрудничество в этом плане является высшей формой сетевых взаимодействий – равный к равному.

В статьях Сперанской с соавторами и Шестака В.П. [3, 4] отмечается, что разработка метода активного учения связана с новыми принципами Болонского процесса, которая, в том числе, предполагает сокращение на 50% учебных часов для того, чтобы, увеличить долю самостоятельной подготовки студентов. Среди студентов выбирается наиболее подготовленный из них – студент – tutor, который исполняет роль репетитора. В качестве преимущества технологии P2P отмечается именно групповой характер учения, а не индивидуальный, при этом время занятий может быть включено в сетку расписания или выноситься на внеурочное время. Само занятие носит интерактивный характер и протекает как общение всех членов группы. Однако отмечается, что владение материалом у преподавателя значительно выше, чем у студента-тьютора, поэтому использование P2P технологий полезно при закреплении пройденного, а не при объяснении нового материала, для которого необходим преподаватель. Кроме того, значительное уменьшение доли непосредственного общения с преподавателем неизбежно снижает уровень творческой активности студента, а обучение начинает сводиться к запоминанию большого количества материала.

Значительную роль могут играть peer teaching технологии при проведении занятий в режиме удаленного доступа. Разбивая группы на пары, можно добиться одновременной работы всех студентов группы, а при наличии достаточных компьютерных возможностей преподаватель может контролировать всех обучаемых.

В то же время, анализируя преимуществ и недостатки новой технологии, авторы приходят к обоснованию теоретической и практической ограниченности технологий обучения, внедряющих «демократические» подходы к организации образования, из-за сужения доли личностной включенности преподавателя [3].

Следует отметить, что при проведении теоретической части занятия наиболее подготовленные студенты не проявляли высокой активности при ответе на вопросы студентов своей группы, т.е. встает вопрос о дополнительной мотивации наиболее подготовленных студентов, которые при предлагаемой схеме должны взять на себя дополнительные обязанности «виртуального» помощника преподавателя.

Выводы.

1. При проведении занятий в гибридном формате платформа LMS MOODLE оказалась удобным инструментом для быстрого перехода между разными формами обучения.

2. Проведение занятий в режиме peer-to-peer требует большой подготовительной работы со стороны преподавателя, особенно при работе студентов в парах, что не компенсируется адекватным ростом качества образования.

Литература:

1. Беяцкий, В. Н. Организация on-line обучения аналитической химии на фармацевтическом факультете Белорусского государственного медицинского университета / В. Н. Беяцкий, Н. Д. Яранцева // Chronos. Вопр. соврем. науки: Проблемы, тенденции, перспективы. – 2020. – № 9 (48). – С. 51–53.

2. Хангельдиева, И. Г. Пандемия Covid-19 и лавинообразный рост различных форматов онлайн образования / И. Г. Хангельдиева // PARADIGMATA POZNANI. – 2021. – № 4. – С. 39–46.

3. Сперанская, Г. Л. Психологические основы обучения и технологии peer teaching / Г. Л. Сперанская, Е. И. Шевалдышева, И. И. Овчаренко // Наука и общество в эпоху технологий и коммуникаций : материалы междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 530–535.

4. Шестак, В. П. Сетевое образование: лучшие отечественные и зарубежные практики / В. П. Шестак, Е. Б. Весна, В. Н. Платонов // Соврем. проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – С. 267–285.

Луд Н.Г., Луд Л.Н., Виноградов Г.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. За последние 50 лет заболеваемость злокачественными новообразованиями в Беларуси выросла в 3,6 раза, смертность – в 1,8 раза. На протяжении всей жизни заболевает каждый 4-й житель Беларуси, а с учетом роста заболеваемости, через 10-15 лет будет заболевать каждый 3-й. На протяжении 25 лет сохраняется неизменно высокой (20%) доля пациентов с IV стадией заболевания. Всё вышеизложенное, а также непрерывное совершенствование методов диагностики и лечения этой категории пациентов определяют необходимость ознакомления практических врачей с современными достижениями в области онкологии.

Целью исследования явилось изучение организации преподавания онкологии в медицинском университете в процессе повышения квалификации врачей и возможностей его совершенствования с позиций оптимальной междисциплинарной интеграции, эффективной реализации компетентностного и практико-ориентированного подходов.

Материал и методы. Был проведен анализ методических документов, регламентирующих преподавание онкологии, содержания разделов наиболее известных учебных пособий и руководств, а также результатов опроса специалистов, проходящих тематическое усовершенствование.

Результаты и обсуждение. Курс ФПК и ПК при кафедре онкологии ВГМУ открыт в 2001 году. За всё время работы курса (2001–2022 гг.) подготовку прошли 2 019 специалистов из всех областей Республики Беларусь.

Начинаясь, как курсы повышения квалификации продолжительностью 144 часа, со временем программы обучения уплотнялись, конкретизировались и индивидуализировались с учетом наиболее злободневных проблем онкологии, профессиональных особенностей слушателей; структура, цели и задачи последипломной подготовки постоянно развивались и совершенствовались. В настоящее время деятельность курса ФПК и ПК является важным звеном в общей системе непрерывного повышения квалификации специалистов.

Последние годы на кафедре проводятся двухнедельные циклы по следующим темам: «Диагностика, лечение и профилактика злокачественных новообразований», «Онкохирургия», «Злокачественные новообразования визуальных локализаций», «Диагностика и лечение опухолей отдельных локализаций».

Программа подготовки слушателей включает лекционный курс, проведение практических занятий и тематических дискуссий общей продолжительностью 80 часов, что позволяет рационально распределить время для теоретической и практической подготовки.

При чтении лекций для специалистов общей медицинской практики, принимая во внимание значение основ клинической онкологии, делается акцент на характерных ранних признаках и закономерностях развития новообразований, а также возможностях современной инструментальной диагностики. Рассматриваются общие схемы противоопухолевого лечения, организация и уровни оказания специализированной медицинской помощи, проводится анализ причин запущенности. Анализ конкретных случаев онкологической патологии за последние годы показывает, что первичное обращение тематических пациентов с характерными или неспецифическими жалобами довольно часто происходит к участковым терапевтам или врачам общей практики. Правильная интерпретация жалоб и начальных симптомов заболевания, определение показаний для целенаправленного и результативного обследования специалистами первичного звена в таких обстоятельствах являются определяющими для точной и своевременной диагностики онкологических заболеваний.

При чтении лекций специалистам-онкологам, хирургам обращается внимание на более детальное ознакомление с действующей классификацией онкологических заболеваний, стандартными схемами специального обследования, возможностями хирургического лечения, химио- и лучевой терапии, экспертизой трудоспособности и реабилитации. При необходимости уделить дополнительное внимание более узким вопросам

нейроонкологии, дерматоонкологии к чтению лекций привлекаются специалисты смежных кафедр.

Практические навыки отрабатываются не только во время практических занятий, демонстрации тематических онкологических пациентов и обходов. Слушатели имеют возможность присутствовать при операциях, консилиумах, приеме пациентов в поликлинике. Кафедра располагает хорошей клинической базой - Витебский областной клинический онкологический диспансер оснащен современной диагностической и лечебной аппаратурой, здесь созданы все условия для подготовки специалистов на современном уровне.

Слушатели принимают участие в областных научно-практических конференциях «Школа онколога», которые проводятся сотрудниками кафедры, диспансера и РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова по актуальным вопросам онкологии и анализу причин запущенности, on-line конференциях по вопросам онкологии.

В большой степени востребовано обсуждение ключевых вопросов ведения онкологических пациентов в форме разбора наиболее характерных примеров патологии с элементами деловых игр и моделирования дальнейшего развития клинической ситуации. Это позволяет совершенствовать навыки принятия оптимальных решений в конкретных ситуациях в соответствии с действующими стандартами.

Совершенствуются навыки самостоятельной работы с опорой на задачи реальной клинической практики, слушатели мотивируются к изучению ряда дополнительных тем, что является шагом к возобновлению или формированию необходимых навыков непрерывного последипломного профессионального развития. Этому способствует возможность работы в электронной библиотеке ВГМУ, а также с материалами, размещенными в системе дистанционного обучения.

Выводы. В методическом плане преподавание онкологии требует постоянного внимания и совершенствования с учетом изменений заболеваемости, прогресса диагностических и лечебных технологий, а также обеспечения эффективной междисциплинарной интеграции в подготовке врачебных специалистов на додипломном и последипломном этапах.

УДК 61+57+311]:378.147

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕПОДАВАНИЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БИМЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА»

Макеенко Г.И., Цурганов А.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В нашем университете на кафедре медицинской и биологической физики издавна преподается курс «Биомедицинская статистика». Правда, вначале он назывался «Основы высшей математики». Со временем название курса менялось. Изменялось количество часов, отводимых на преподавание предмета. Вместе с этим менялось и содержание учебного материала. А вместе с тем, статистика все равно остается математической дисциплиной, несмотря на то, что ее называли биомедицинской статистикой. И на фармацевтическом факультете программа «Биомедицинская статистика» содержит разделы, связанные с математическими вопросами, без которых порой невозможно понять то, о чем идет речь, когда мы переходим к изучению собственно статистических методов обработки медицинской информации. Несмотря на специфику медицинских или биологических исследований, получаемые при наблюдениях данные, представленные в виде чисел, чаще всего вносятся в компьютер и обрабатываются просто как база данных, т.е. чисто математически. Тут вроде бы и знания не нужны в области математики. И, все же, с 2022 года начинается преподавание курса «Биомедицинская статистика» студентам лечебного и педиатрического факультетов. Не будем пока обсуждать вопрос преподавания на лечебном факультете, поскольку этот курс передан кафедре доказательной медицины. Рассмотрим программу для педиатрического факультета.

Первое, на что хотелось бы обратить внимание - это то, что практически вынесены за рамки курса вопросы, связанные с теорией вероятности, не говоря уже о вопросах высшей

математики, без которых сформировать целостное восприятие математической статистики невозможно, по нашему глубокому убеждению, сформированному на основе многолетнего опыта преподавания этой дисциплины. Содержание учебного материала. Сюда включен раздел «Основы доказательной медицины». Базовые понятия в областях диагностики, лечения и литературного анализа. Возможно, методически более правильно было бы эти вопросы изучить на кафедре доказательной медицины, а в биомедицинскую статистику включить раздел основ теории вероятностей.

Учебное пособие Копыцкого А.В. «Основы статистики» вообще начинается с проверки статистических гипотез, что для неподготовленного в области теории вероятностей слушателя «темный лес», научиться ориентироваться в котором наша обязанность. Но реалии таковы, что у нас частично связаны руки содержанием типовой программы, на основе которой строится учебная программа. Наша задача готовить выпускников медицинского университета, не просто владеющих основами медицинской статистики, но и способными ориентироваться во всем многообразии методов статистического анализа данных. Это достаточно сложная задача, решение которой зависит от многих факторов, в том числе, от междисциплинарного подхода в преподавании. Повышению научно-теоретического уровня преподавания специальных дисциплин в медицинском университете способствует введение в преподавание элементов высшей математики и медицинской статистики, развитие которой идет не только в соответствии с традициями этой дисциплины, но и в тесном взаимодействии с достижениями информационных технологий. Разнообразие методов прикладной статистики представлено в виде программных пакетов (STATISTICA, STATGRAPHICS, SAS). Эти вопросы достаточно подробно изучаются на кафедре информационных технологий. Тогда зачем в каждом разделе типовой программы «Биомедицинская статистика» стоят вопросы, связанные с программным обеспечением для анализа данных, использование ПК для проведения анализа? Времени и так очень мало. Зачем же дублировать материал, изучаемый на других кафедрах? Наша задача – сформировать достаточно высокий уровень знаний студентов, как в области различных статистических методов, так и в области умений их грамотного использования. Вместе с тем, события последних лет показали, что эта задача становится все труднее и труднее. Чрезмерное сокращение числа аудиторных часов не будет способствовать улучшению качества образования. Остается надеяться на самостоятельную работу студентов по освоению предмета, которой в последнее время отводится все большая роль. Подчеркивая преимущества методов статистического анализа с применением компьютерных технологий при нынешней всеобщей компьютеризации, студентам следует постоянно указывать на необходимость осторожного их применения в физике, биологии, медицине. Иначе может сложиться комичная ситуация. Например, когда пациенты в группе имеют возраст от 30 до 60 лет, а из-за малого объема выборки делается вывод, что нет статистически значимого различия в возрасте. Учитывая важность решаемых исследователями задач, хотелось бы отметить, что формальное использование математических методов обработки информации таит в себе опасность неправильного толкования получаемых результатов. Конечно, практическое применение методов математической статистики можно свести к простому использованию компьютерных программ для придания работе стандартного вида, удовлетворяющего современным требованиям наличия статистической обработки данных эксперимента. Однако в этой кажущейся на первый взгляд простоте может таиться и опасность неправомерного применения того или иного метода в случае, когда исходные данные не удовлетворяют довольно жестким требованиям, которые предъявляют к ним стандартные статистические методы. Важнейшие из них таковы. Количественные или качественные данные получены в результате наблюдений. Если это количественные данные, то подчиняются ли они нормальному закону распределения или нет. В зависимости от этого выбирается специфический критерий, например t - критерий или Манна-Уитни. Число групп, связанность групп: с этой точки зрения новая программа изобилует всевозможными критериями, на подробное изучение которых требуется гораздо больше времени, чем мы располагаем. Видимо, нужно более полно использовать время, отведенное на самостоятельную работу студентов.

Литература:

1. Бертель, И.М. Основы статистики : учеб.-метод. пособие для учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-79 01 02 «Педиатрия», 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» / И.М. Бертель, А.В. Копыцкий, Н.В. Хильманович. – Гродно : ГрГМУ, 2017. – 160 с.

УДК 378.1:159.9

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Мартыненко Л.П.

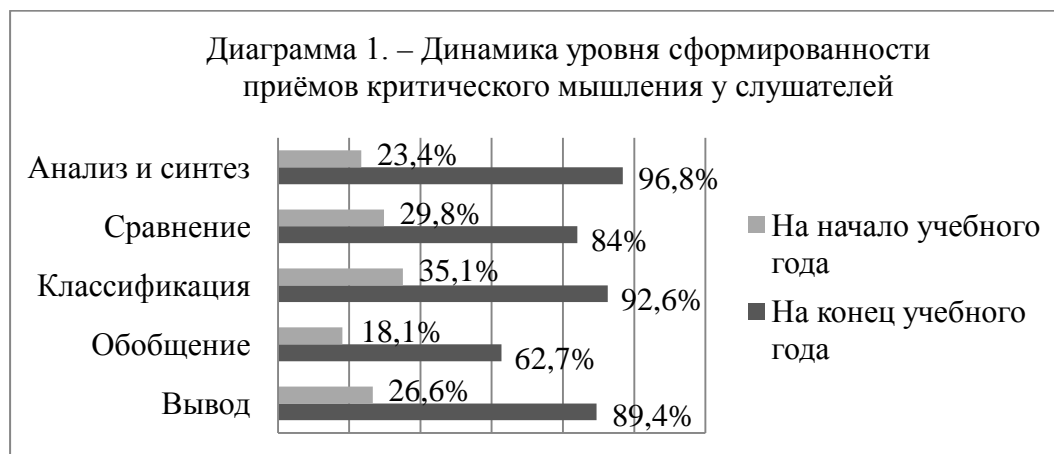
Витебский государственный медицинский университет
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. За время обучения в общеобразовательной школе учащиеся должны не только усвоить определения основных понятий и терминов, законов и теорий по дисциплине, но и приобрести умения структурировать и систематизировать изученный материал, анализировать, классифицировать и обобщать информацию, устанавливать связи новых знаний и умозаключений с ранее имеющимися, владеть исследовательскими навыками и междисциплинарным подходом при решении нестандартных задач. Однако большинство выпускников общеобразовательных школ не владеют в достаточной мере логическими операциями анализа и синтеза, не умеют работать с источниками информации, критически оценивать полученные сведения, выдвигать гипотезы, аргументировать свою точку зрения, решать поставленные проблемы научными методами, у них не сформированы навыки самообучения, самоорганизации и самоконтроля. Актуальной становится проблема развития критического мышления у учащихся. Поэтому важным приоритетом в обучении слушателей на этапе довузовской подготовки является создание такой образовательной среды, которая способствует развитию у них умения отбирать, накапливать и перерабатывать большой объём учебной информации, проверять факты и объяснять их на основе полученных знаний, устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми биологическими процессами и явлениями, видеть альтернативные пути решения проблемных задач, что в совокупности влияет на развитие критического мышления.

Цель работы. Сравнительный анализ сформированности у слушателей факультета довузовской подготовки основных приёмов критического мышления на начало и конец учебного года; разработка путей их развития и создание педагогических условий, обеспечивающих эффективность формирования рационального мышления.

Материал и методы. Анкетирование, выполнение диагностического тест-контроля, статистические методы обработки полученных данных.

Результаты исследования. Опыт работы на факультете довузовской подготовки показывает, что критическое мышление обучающихся находится в прямой зависимости от их интеллектуального потенциала и развития познавательной способности. Учитывая, что в основе критического мышления лежат основные логические приёмы, такие как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация и аналогия, мы провели мониторинг уровня сформированности этих приёмов у слушателей подготовительного отделения на начало и конец учебного года (диаграмма 1).



В исследовании приняли участие 94 слушателя подготовительного отделения дневной и вечерней форм получения образования, которым предлагалось дать ответы на вопросы тестов, отражающих критерии критического мышления. Сравнительный анализ показал, что большинство слушателей на начало обучения на этапе довузовской подготовки демонстрируют низкие показатели по всем приемам критического мышления, а к концу процесса обучения – высокие. Анализируя данные входного диагностического тест-контроля, который был проведён со слушателями на начало учебного года, следует отметить, что ни один из них полностью не владеет приемами анализа, который предполагает разделение объектов исследования на составные элементы. Частично задания на анализ выполнили 22 слушателя (23,4%). Критический анализ тесно связан с синтезом, который требует от слушателей умения устанавливать взаимосвязи строения и функций на молекулярном, клеточном и организменном уровнях организации живой материи, определять причинно-следственные связи на примере изученных объектов. В ходе исследования предполагалось получить более высокие показатели умения делать сравнительный анализ, но результаты тестовых заданий говорят о неумении большинства слушателей правильно сравнивать биологические объекты или явления, находить признаки сходства и различия. В частности, 72 слушателя (70,2%) полностью не справились с данным заданием. Задания, выявляющие умения определять основания для классификации биологических объектов, явлений и процессов выполнило только 33 слушателя (35,1%), на установление аналогии между понятиями, обобщение и систематизацию биологического материала – 17 слушателей (18,1%). Наиболее сложным приемом критического мышления является вывод, который включает в себя совокупность других приемов: анализа, сравнения, выявления причинно-следственных связей, обобщения. Нами было установлено, что большинство слушателей (73,4%) не умеют делать выводы о родстве и единстве органического мира, об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, обосновывать использование живых организмов и продуктов их жизнедеятельности в хозяйственной деятельности человека, здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Анализ полученных данных показывает, что приёмы критического мышления у поступивших на подготовительное отделение сформированы в недостаточной степени и вызывают затруднения в их использовании. Это даёт основания преподавателям для продолжения работы по развитию у слушателей приёмов критического мышления, требует разработки методов и путей, обеспечивающих эффективность формирования ассоциативно-аналитических способностей в составе интерактивных методов обучения биологии.

В ходе исследования выявлены и определены педагогические условия успешного формирования критического мышления на этапе подготовительного отделения, а именно: непрерывная мотивация слушателей для достижения учебных успехов, включение интерактивных лекций в системе iSpring Suite по основным модулям дисциплины биологии, проблемно-модульной технологии и системно-деятельностного подхода к обучению, технологии развития критического мышления, использование широкого набора учебно-методических материалов, основанных на активности и интерактивности, включение рефлексивной составляющей в образовательный процесс [1]. Именно активное внедрение в образовательный процесс разнообразных форм и методов учебно-познавательной деятельности, таких как кейс-метод, мозговой штурм, метод синектики и инверсии, групповой дискуссии, кластеров, приёма «финшбоун», перепутанных логических цепочек, метода ключевых вопросов способствовало развитию критического мышления слушателей.

Мониторинг показал, что к концу учебного года для большинства обучающихся стали характерны следующие особенности: целенаправленное использование эвристических подходов при выполнении нестандартных биологических заданий; выполнение ситуационных творческих заданий высокого уровня новизны и проблемности; умение прогнозировать и моделировать биологические явления и процессы; конструирование собственных креативных заданий при использовании справочных материалов и составление алгоритмов решения задач; стремление к обмену знаниями, умениями и опытом, взаимодействию в процессе выполнения заданий; отстаиванию своей точки зрения, применение знаний и умений в нестандартных ситуациях; адекватная оценка оригинальности собственных решений и решений своих одноклассников.

Выводы. Таким образом, умелое сочетание в педагогической деятельности различных инновационных технологий, интерактивных форм и методов взаимодействия между

преподавателями и слушателями позволяет интенсифицировать все уровни учебного процесса, повысить мотивацию обучающихся, уровень их самостоятельности и активности, практическую направленность занятий, развить критическое мышление, активизировать интеллектуальный потенциал слушателей, необходимый для успешной сдачи вступительных испытаний и дальнейшего обучения в высшем учебном заведении.

Литература:

1. Мартыненко, Л.П. Развитие универсальных учебных действий у обучающихся на этапе довузовской подготовки / Л.П. Мартыненко // Актуальные проблемы довузовской подготовки : материалы III Междунар. науч.-метод. конф. – Минск : БГМУ, 2019. – С. 173–177.

УДК 617.7:[378.147:004]

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА КАФЕДРЕ ОФТАЛЬМОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Медведева Л.З.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одним из основных современных направлений развития медицинского образования является его практическая ориентированность. Освоение будущим врачом определенного набора практических навыков в настоящее время представляет собой неотъемлемый компонент учебных программ медицинских вузов по всем клиническим дисциплинам [1,2].

Для тренировочного выполнения медицинских процедур применяются симуляторы (муляжи) различной степени реалистичности. Использование муляжей для отработки практических навыков уходит в глубокую историю медицины. Так, еще в трактатах Авиценны описаны тренировочные симуляторы для отработки методики репозиции костных фрагментов при оскольчатых переломах трубчатых костей.

Целью симуляционного обучения на кафедре офтальмологии является повышение качества подготовки студентов, врачей – интернов, клинических ординаторов. Данный вид обучения в настоящее время является обязательным компонентом профессиональной подготовки врача, позволяющий освоить технику манипуляций в соответствии с профессиональными стандартами. Не всегда при прохождении клинических дисциплин есть возможность выполнять их на курируемых пациентах, а преподавателем осуществлять контроль за качеством их выполнения. Симуляционные муляжи позволяют как обучать, так и совершенствовать практические навыки. При этом минимальный риск неправильных действий, улучшается координация, есть возможность добиться автоматизма, сокращается время обучения, которое проходит в менее напряженной обстановке, приближенной к практике, вызывает интерес, убирает неуверенность и страх. Таким образом, принцип «смотри и повторяй» на пациенте заменен на предварительную отработку манипуляций на муляже.

Основной задачей при создании муляжей на кафедре офтальмологии была максимальное приближение их к реальности. Всего создано 11 муляжей двух групп. В первую группу вошли муляжи для наглядного изучения анатомии и проведения дифференциальной диагностики:

1. Муляж глазного яблока с глазодвигательными мышцами позволяет обеспечить наглядное овладение учебного материала по теме «Косоглазие и глазодвигательные мышцы».

2. Муляж глазных яблок с различными видами гиперемии, который имитирует различные виды инъекций конъюнктивы, что обеспечивает возможность отработки студентами практических навыков и проведения дифференциальной диагностики между конъюнктивитами, увеитами, кератитами.

3. Муляж для имитации симптомов косоглазия позволяет научиться определять углы косоглазия по Гишбергу, проводить дифференциальную диагностику содружественного и паралитического углов косоглазия.

Во вторую группу вошли муляжи для непосредственной отработки практических навыков:

1. Муляж глазного яблока с блоком вкладышей, который позволяет научиться

офтальмоскопии и исследованию в проходящем свете.

2. Муляжи с различной патологией переднего отрезка глазного яблока для наглядного и доступного овладения методом биомикроскопии, которые также позволяют научиться удалению инородных тел роговицы.

3. Муляж верхнего века глазного яблока для обучения его выворота.

4. Муляж глазного яблока для биомикроофтальмоскопии с использованием высокодиптрийных линз.

5. Муляж глаза для скиаскопии.

6. Муляж глаза для обучения промыванию слезных путей.

7. Муляж для измерения внутриглазного давления по методу Маклакова.

8. Муляж для обучения выполнению субконъюнктивальных инъекций.

Данные муляжи также дают возможность выполнять самостоятельную работу путем решения ситуационных задач. Преподаватель определяет задачу студенту, которую тот решает с элементами выполнения на муляже. При этом, педагог осуществляет контроль и оказывает на первых порах необходимую поддержку в преодолении сложностей, учитывая индивидуальные особенности студента.

Таким образом, многообразие симуляционных моделей дает возможность улучшить качество практического обучения студентов без возможных рисков для пациента, в силу недостаточной практической подготовки, в то же время создается реальность медицинских манипуляций. Все это в комплексе позволяет успешно применить приобретенные навыки в будущей профессиональной деятельности.

Литература:

1. Свистунов, А.А. Перспективы развития симуляционного обучения в системе профессионального медицинского образования / А.А. Свистунов // Материалы съезда РОСОМЕД. – 2012. – М., 2012. – С. 68.

2. Горшков, М.Д. Классификация симуляционного оборудования / М. Д Горшков, А.В. Федоров // Виртуальные технологии в медицине. – 2012. – № 2. – С. 21–30.

УДК 378.147

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ПРОВИЗОРОВ НА КАФЕДРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ БГМУ

Михайлова Н.И., Лукашов Р.И., Лишай А.В., Вергун О.М., Горбачевич Г.И.

Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Современные знания в области обеспечения эффективности, безопасности и качества лекарственных препаратов – залог успешного функционирования всей системы лекарственного обеспечения, в том числе одного из ее звеньев – аптеки, осуществляющей розничную реализацию лекарственных средств. От квалификации кадров, задействованных в системе фармации, зависит успешность функционирования всей отрасли. Немаловажную роль в этом вопросе имеет система дополнительного образования взрослых, одной из форм которого является организация курсов повышения квалификации [1].

Цель работы. Рассмотреть особенности организации и проведения повышения квалификации на кафедре фармацевтической химии УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Материал и методы. Для работы использовали утвержденную учебно-программную документацию и электронный учебно-методический комплекс повышения квалификации «Современные подходы к обеспечению качества, эффективности и безопасности на этапе создания лекарственных средств», проводили контент-анализ информационного массива.

Результаты и обсуждение. На кафедре фармацевтической химии УО «Белорусский государственный медицинский университет» с марта 2022 года реализовано повышение квалификации для руководителей и заместителей руководителей аптечных и фармацевтических организаций, их структурных подразделений, специалистов с высшим фармацевтическим образованием, преподавателей учреждений образования системы

здравоохранения по теме «Современные подходы к обеспечению качества, эффективности и безопасности на этапе создания лекарственных средств».

Учебно-тематический план повышения квалификации включает общий и профильный разделы. В рамках общего раздела рассматриваются вопросы идеологии белорусского государства, медицинская этика и деонтология, а также терминология современной фармации.

В профильном разделе выделены следующие тематические подразделы:

- Обеспечение эффективности, безопасности и качества лекарственных средств на этапах фармацевтической разработки;
- Организация обеспечения качества лекарственных средств на этапах их разработки и обращения;
- Современные подходы к организации контроля качества лекарственных средств;
- Экологические аспекты при обращении лекарственных средств;
- Связь структуры и фармакологического действия основных групп безрецептурных лекарственных средств;
- Токсикологическая характеристика медицинского применения лекарственных средств.

Тематика лекций, занятий и тематических дискуссий повышения квалификации «Современные подходы к обеспечению качества, эффективности и безопасности на этапе создания лекарственных средств» посвящена вопросам оценки качества, эффективности и безопасности лекарственных препаратов на всех этапах их обращения: начиная с разработки, проведения доклинических исследований, клинических испытаний, оценки биоэквивалентности и заканчивая регистрацией, промышленным производством и реализацией. Все темы для слушателей раскрываются на современном научном уровне и связаны непосредственно с их практической деятельностью.

Разработан и зарегистрирован в установленном порядке для повышения квалификации электронный учебно-методический комплекс на платформе sdo.bsmu.by. Для самостоятельного изучения слушателям повышения квалификации предлагаются лекции (презентации), современные научные статьи, видеоматериалы, учебные пособия, нормативно-правовые акты и др. Для закрепления изученного материала предлагается выполнять тестовые задания.

По завершении обучения в качестве итоговой аттестации слушатели сдают зачет в форме компьютерного тестирования.

Выводы. На повышении квалификации рассматриваются вопросы, касающиеся основных этапов создания оригинальных и воспроизведенных лекарственных препаратов в рамках систем надлежащих практик, нормативных правовых актов, регулирующих обеспечение и контроль качества лекарственных средств в Республике Беларусь; особенностей обезвреживания и утилизации медицинских и фармацевтических отходов; токсикологических свойств лекарственных средств и связи их фармакологического действия с химической структурой. Это позволяет сформировать у провизоров целостное понимание системы обеспечения качества в Республике Беларусь.

Литература:

1. Об образовании : Кодекс Республики Беларусь, 13 января 2011 г. № 243-З в ред. Закона Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk1100243>. – Дата доступа: 28.10.2022.

УДК 378.1:615

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УСПЕВАЕМОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

**Орлова Л.Г., Куликов В.А., Фомченко Г.Н., Козловская С.П., Буянова С.В., Телепнева Е.Ю.,
Марцинкевич А.Ф.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В свете современных тенденций развития высшего образования и активно развивающегося фармацевтического бизнеса работа фармацевтического факультета

должна быть нацелена на обучение провизоров с высокой степенью профессиональной подготовки, позволяющей им конкурировать на рынке труда с выпускниками других вузов [1]. Государственные образовательные стандарты предусматривают фундаментальную и углубленную подготовку провизоров. Важную роль в этой работе, на наш взгляд, может сыграть анализ успеваемости студентов за весь период обучения в университете, что даст возможность судить о качестве подготовки выпускников как конечного продукта высшей школы, а также значимости тех или иных дисциплин в их профессиональной подготовке.

Цель работы. Провести сравнительный анализ успеваемости студентов по всем дисциплинам тринадцати выпусков фармацевтического факультета ВГМУ по данным архива университета.

Материал и методы. Нами изучена успеваемость студентов фармацевтического факультета за весь период обучения в университете (начиная с набора 2001 г. и заканчивая выпуском 2018 г.) и проведен расчёт процента выпускников, имевших 7 баллов и выше за весь период обучения к общему числу выпускников.

Результаты и обсуждение. Анализ успеваемости студентов на протяжении всего периода обучения показал (табл.1), что число выпускников, имевших оценки 7-10 от 71 до 100% (т.е. две трети хороших оценок от общего числа) колебалось и составляло от общего числа от 53,3% до 70,5%. В основном процент этих студентов был в пределах 64,4-67,7. Ниже 60 этот показатель был только у выпусков 2008г. – 53,3%; 2013г. – 59,9%; 2015г. – 53,7%; 2017г. – 53,4%. Это свидетельствует о том, что более половины студентов проанализированных выпусков факультета на всем протяжении учебы имели отличную и хорошую успеваемость, а, следовательно, хорошую профессиональную подготовку.

Таблица 1 – Успеваемость выпускников фармацевтического факультета за весь период обучения

Период обучения	Общее число выпускников	% успеваемости											
		71-100		91-100		81-90		71-80		61-70		51-60	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2001-2006	80	52	65,0	37	46,2	11	13,8	9	11,2	11	13,8	6	7,5
2002-2007	71	46	64,8	27	38	13	18	6	8	9	13	4	6
2003-2008	75	40	53,3	15	20	18	24	7	9,3	10	13,4	7	9,3
2004-2009	78	55	70,5	15	19,2	22	28,2	18	23,1	13	16,7	5	6,4
2005-2010	111	72	64,9	38	34	22	19,8	12	10,8	22	19,8	10	9
2006-2011	160	107	66,9	45	28,1	29	18,1	33	20,6	19	11,9	22	13,8
2007-2012	169	113	66,9	58	34,4	29	17,2	26	15,4	18	10,7	19	11,2
2008-2013	177	106	59,9	60	33,9	25	14,1	21	11,9	29	16,4	15	8,5
2009-2014	226	146	64,6	54	23,9	51	22,6	41	18,1	31	13,7	18	8
2010-2015	242	130	53,7	63	26	40	16,6	27	11,2	25	10,3	26	10,7
2011-2016	202	130	64,4	52	25,7	44	21,8	34	16,8	22	10,9	24	11,9
2012-2017	219	117	53,4	44	20,1	37	16,9	36	16,4	18	8,3	31	14,2
2013-2018	189	128	67,7	59	31,2	36	19	33	17,5	18	9,5	19	10,1

Примечание: 1 - число выпускников, 2 - % от общего числа выпускников

В то же время, в каждом выпуске имелись студенты со средней успеваемостью, когда более 50% оценок были ниже 7. Число их колебалось в пределах от 6,3% до 15,2%, и только в выпуске 2017г. число их составило 21,9%, а в 2015г. – 25,2% (табл. 2).

Главным критерием качества профессиональной подготовки и работы кафедр факультета, на наш взгляд, является количество выпускников, занимавшихся в течение всего периода обучения со средним баллом 7-10 (табл. 3).

Таблица 2 – Успеваемость выпускников фармацевтического факультета, имеющих 50% оценок ниже 7 баллов за весь период обучения

Период обучения	Общее число выпускников	% успеваемости			
		21-50		0-20	
		1	2	1	2
2001-2006	80	6	7,5		
2002-2007	71	12	17		
2003-2008	75	18	24		
2004-2009	78	5	6,4		
2005-2010	111	7	6,3		
2006-2011	160	12	7,5		
2007-2012	169	19	11,3		
2008-2013	177	27	15,2		
2009-2014	226	31	13,7		
2010-2015	242	61	25,2		
2011-2016	202	24	11,9	2	1
2012-2017	219	48	21,9	5	2
2013-2018	189	24	12,7		

Примечание: 1 - число выпускников, 2- % от общего числа выпускников.

Таблица 3 – Успеваемость выпускников фармацевтического факультета с баллом выше 7 за весь период обучения

Годы обучения	Общее число выпускников	Число выпускников с баллом 7-10 / %
2001-2006	80	12/15,0
2002-2007	71	13/18,3
2003-2008	75	5/6,7
2004-2009	78	8/10,3
2005-2010	111	17/15,3
2006-2011	160	17/10,6
2007-2012	169	19/11,2
2008-2013	177	22/12,4
2009-2014	226	27/12,0
2010-2015	242	19/7,9
2011-2016	202	16/7,9
2012-2017	213	13/6,2
2013-2018	189	21/11,1

Из таблицы 3 видно, что студенты с таким постоянно высоким уровнем знаний составляли в среднем 11,15% (от 6,2% до 18,3%) от общего числа студентов. Обращает на себя внимание тенденция к снижению общей успеваемости студентов в годы увеличения набора на факультет.

Выводы. Высокий процент успеваемости выпускников говорит о постоянной работе кафедр фармацевтического факультета по повышению качества профессиональной подготовки провизоров. В то же время наблюдалась тенденция к снижению общей успеваемости студентов в годы увеличения набора абитуриентов на факультет.

Литература:

1. Блохина, М.В. Анализ и оценка академической успеваемости студентов вузов – одна из функций педагогического менеджмента / М.В. Блохина, Ш.М. Вахитов, В.В Сытник // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 2. – С. 52–54.

Поплавец Е.В., Артюшевская В.С., Макарова О.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Основными причинами большинства конфликтных ситуаций в здравоохранении является недостаточный уровень владения специалистами медицинского профиля практическими навыками и ценностными основами общения с пациентами [1]. Таким образом, перед высшей медицинской школой стоит насущная задача по повышению уровня практической и коммуникативной компетентности студентов.

Внедрение в курс профессиональной подготовки студентов симуляционного обучения направлено на создание такого образовательного пространства, в котором студент осознанно выполняет профессиональные действия в обстановке, моделирующей реальную, с использованием специальных высокотехнологических средств, без нанесения вреда жизни и здоровью пациента. Следовательно, работа студентов в симуляционном центре на тренажерах и симуляторах позволяет: создавать клинические ситуации различного уровня сложности, максимально приближенные к реальной практике; формировать мануальные навыки путем многократного повторения и самостоятельной отработки с правом на ошибку, недопустимую в реальной жизни; отрабатывать алгоритмы действий не только каждого студента, но и группы в целом; развивать и совершенствовать профессиональное поведение будущего специалиста; осваивать и развивать коммуникативные и деонтологические навыки общения с пациентом.

Цель работы: оценить уровень коммуникативной компетентности студентов при симуляционном обучении.

Материал и методы. Нами проведен математический анализ электронной базы чек-листов выполнения практических навыков на итоговых занятиях в течение семестра и результатов курсового экзамена. Анализу подвергались пункты чек-листов, связанные с навыками коммуникативного общения с пациентом.

Результаты и обсуждение. На младших курсах в симуляционном центре ведется подготовка студентов к выполнению медицинских манипуляций в объеме оказания первой помощи и медицинского ухода за пациентами.

Выполнение элементов профессиональной деятельности (алгоритмов выполнения практических навыков) оценивается преподавателем на итоговых занятиях и курсовых экзаменах с использованием специальных электронных инструментов оценки (чек-листов). Перед студентом ставится конкретная клиническая задача и он, не давая никаких объяснений преподавателю, должен выполнить ее, как в реальной практике. Преподаватель оценивает действия студента при выполнении процедуры, результаты оценки вносит в чек-лист, со студентом не контактирует, если это не определено сценарием станции. В чек-листе отмечается количество баллов за каждый оцененный элемент (2, 1 или 0). При правильном выполнении элемента вносится «2», при частично правильном – «1», если элемент выполнен неправильно или не выполнен – «0».

Обязательными элементами каждого чек-листа являются пункты, связанные с навыками коммуникативного общения с пациентом:

1. Идентификация пациента и представление врача (2 выставляется, если пациент идентифицирован, врач представился пациенту; 1 – пациент идентифицирован, врач не представился пациенту; 0 – идентификация пациента не проведена);

2. Получение информированного согласия пациента на проведение процедуры (2 – установлен контакт с пациентом, объяснена цель и ход процедуры, получено согласие пациента на ее проведение; 1 – установлен контакт с пациентом, получено согласие пациента на проведение процедуры, цель и ход процедуры не объяснены; 0 – контакт с пациентом не установлен и/или согласие пациента на процедуру не получено);

3. Коммуникация (2 – высокий уровень коммуникации с использованием вербальных и невербальных компонентов в период всей процедуры, использование фраз вежливого общения, приемов установления партнерских отношений; 1 – коммуникация присутствовала на протяжении всей процедуры, но была формальной, невербальные компоненты не

использовались; 0 – коммуникация с пациентом была недостаточна (является грубой ошибкой и влечет за собой дополнительный штраф)).

Нами проанализирована электронная база чек-листов студентов 2-3 курса лечебного факультета (12 практических навыков на итоговых занятиях (7800 наблюдений) и 7 экзаменационных станций (4550 наблюдений)). Результаты приведены в таблице:

Пункт чек-листа	Оценка 2		Оценка 1		Оценка 0	
	Итоговое	Экзамен	Итоговое	Экзамен	Итоговое	Экзамен
Идентификация	52%	76%	36%	21%	12%	3%
Получение согласия	32%	83%	51%	16%	17%	1%
Коммуникация	38%	86%	56%	14%	6%	0%

Выводы.

1. Современные методы симуляционного обучения позволяют не только отработать практические навыки, но и выработать необходимые навыки коммуникативного общения с пациентом у будущих врачей.

2. После анализа ошибок и проведения повторных симуляционных тренингов, уровень коммуникативной компетентности при проведении повторной аттестации значительно повышается.

3. С целью интенсификации и повышения качества образовательного процесса в симуляционном центре необходимо внедрение важной и действенной, на наш взгляд, технологии обучения, которой является «симулированный пациент» («simulated patient»), где в роли пациента должен выступать специально подготовленный актер, способный с высокой степенью достоверности представить рассматриваемую клиническую ситуацию.

Литература:

1. Заболотная, С.Г. К вопросу о коммуникативной ценности симуляционных технологий в медицинском вузе / С.Г. Заболотная // Современ. наукоемкие технологии. – 2015. – № 8. – С. 69–73.

УДК 378.147

ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОБЪЕКТИВНОГО СТРУКТУРИРОВАННОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЭКЗАМЕНА

Редненко В.В., Коробов Г.Д., Редненко Л.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Главным преимуществом объективного структурированного клинического экзамена (далее ОСКЭ) считается более высокий уровень оценки клинической компетентности (уровень «покажи как») по сравнению с традиционным экзаменом (уровни «расскажи» и «расскажи как»). Но, для того, чтобы реализовать это преимущество необходимо решить вопрос об объективности оценивания в процессе ОСКЭ.

Цель работы. Разработать универсальные критерии (правила) разработки программного инструмента оценивания практического навыка при ОСКЭ.

Материал и методы. Для решения данной проблемы нами используется программный инструмент оценивания, базирующийся на трехбалльной шкале оценивания и использовании чек-листов.

Чек-лист (оценочный лист, контрольный список) представляет собой формализованный документ на электронном носителе (в сети), предназначенный для регистрации действий/результата действий при демонстрации практического навыка в процессе аттестации с последующей его оценкой.

Для оценивания чек-листа нами используется трехбалльная шкала. Оценка включает три значения 2 – «правильно» / «владеет», 1 – «частично правильно» / «владеет удовлетворительно», 0 – «неправильно» / «не выполнил» / «не владеет». Данная шкала оценивания достаточна проста в

использовании и позволяет частично указать качество выполнения элемента практического навыка.

Для обеспечения межэкспертной надежности нами используется шкала снятия баллов, являющаяся подробным описанием того, за что выставляется определенная оценка в строке чек-листа. Шкала снятия баллов включала в себя, как описание элементов, которые необходимо выполнить и/или описание ошибок, которые могут быть совершены.

Результаты и обсуждение. При разработке инструмента оценки нами протестированы десятки различных моделей оценивания и разработаны основные правила подготовки унифицированного программного инструмента оценки.

Первое правило – «Распределение вклада: равный, с формированием оценки 10 баллов при правильном выполнении по всем позициям и использовании понижающих коэффициентов 0,5 и 0, соответственно при выставлении в связанную ячейку отметки 1 или 0 (ноль)». Данное правило было сформулировано после тестирования чек-листов с неравномерным распределением вклада в оценку с учетом коэффициента важности различных позиций чек-листа. Мы отказались от такого типа подсчета оценки в связи со снижением мотивации детального освоения практического навыка, так как, для получения высокой оценки достаточно правильно выполнить несколько важных элементов, а вклад других элементов практически не влияет на оценку.

Второе правило – «Дополнительно выставляются штрафные баллы при наличии отметки 0 (ноль) в связанной ячейке. Штрафные баллы вычитаются из общей оценки за станцию». Данное правило введено в связи с тем, что оценка «0» (не владеет/ не выполнил) оказывает пропорционально значительно большее негативное воздействие на профессиональное действие, чем оценка «1» (частично правильно / владеет удовлетворительно). Таким образом, мы считаем что недостаточно снижения вклада в оценку, необходим дополнительный штраф за невыполнение любого элемента практического навыка. Нами введен штраф «Базовый уровень – невыполнение или неправильное выполнение любого элемента (получение отметки 0 (ноль) по данной позиции) за исключением критических. Штрафные баллы за одну базовую позицию равен 0,1». Объем базового штрафа (нами он принят 0,1) нуждается в дальнейшем обсуждении экспертами и апробации в процессе экзамена. Введение базового уровня штрафа стимулирует экзаменуемых в освоении практического навыка в полном объеме.

Третье правило – «Грубая ошибка (критический уровень) – невыполнение или неправильное выполнение элемента (получение отметки 0 (ноль) по данной позиции) может существенно негативно повлиять на здоровье пациента. Таким образом данная ошибка должна значительно снижать оценку практического навыка.

В результате оценки различных моделей по мнению экспертов приемлемым вариантом является общая сумма штрафных баллов критического уровня для всего практического навыка независимо от количества позиций с критическими ошибками в размере 5 баллов. Штраф за одну критическую позицию равен 5 баллам, деленным на количество критических ошибок в чек-листе. Объем штрафа по критической позиции (нами он принят 5) нуждается в дальнейшем обсуждении экспертами и апробации в процессе экзамена.

Введение критического уровня ошибок повышает валидность оценки – так как позволяет оценивать реальные профессиональные компетенции (профессиональные действия), где отдельные ошибки недопустимы и влекут неудовлетворительную оценку.

Выводы.

Таким образом, предложенные правила подготовки программного инструмента оценки ОСКЭ позволяют:

1. создать единый, унифицированный механизм подготовки чек-листов и программных инструментов оценки для любых практических навыков, демонстрируемых на станциях ОСКЭ;
2. повысить валидность и практикоориентированность оценивания практических навыков при проведении ОСКЭ;
3. повысить мотивацию к детальному освоению практических навыков с акцентуацией на наиболее важных в профессиональном плане позициях.

Литература:

1. Объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ): Руководство АМЕЕ №81. Часть 1: Исторические и теоретические перспективы / К.З. Кан [и др.] // Мед. образование и проф. развитие. – 2014. – №2 (16). – С. 23–40.
2. Симуляционное обучение в медицине / сост.: М.Д.Горшков ; ред. А.А.Свистунов. – М. : ГОЭТАР-Медиа, 2013. – 300 с.

УДК 378.147:159.9:[616-097+612.017.1]

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ 5 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО
ФАКУЛЬТЕТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ»**

Семенова И.В., Ищенко О.В., Щурок И.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одной из актуальных проблем современного медицинского образования является проблема формирования профессиональной компетентности будущих врачей [1].

Профессиональная компетенция – способность (готовность) успешно действовать на основе умений, знаний и практического опыта при решении задач профессиональной деятельности. Формирование компетенций является основой образовательного процесса, эффективность которого, во многом, определяется методикой преподавания.

Профессиональная компетентность выпускников медицинского университета должна формироваться на основе базисных медицинских навыков, научного знания и морального развития. Ее главными компонентами являются способность приобретать и использовать знания, интегрировать их с помощью клинического мышления, а также реализовывать и передавать их в процессе коммуникации с пациентами и коллегами.

Новые требования к образованию диктуют необходимость использования новых подходов и технологий, среди которых перспективным является внедрение технологий и принципов организации учебного процесса, реализация новых моделей и содержания непрерывного образования, основанных на широком использовании современных информационных и коммуникационных технологий. Суть новой модели образования: смещение акцентов с традиционных форм обучения – запоминания и заучивания, на развитие у студентов навыков и способностей к решению проблем, а не просто аккумуляции знаний [1].

Объектом профессиональной деятельности студентов медицинского университета является пациент, а областью их профессиональной деятельности – диагностика, лечение и профилактика заболеваний, улучшение здоровья населения и организация лечебно-профилактической помощи. Таким образом, виды профессиональной деятельности (диагностическая, лечебная, профилактическая, воспитательно-образовательная, организационно-управленческая, научно-исследовательская) и определяют перечень соответствующих компетенций, которыми должны обладать выпускники.

Определение результатов обучения/компетенций является обязанностью преподавательского состава. Традиционная форма знание-контроль-оценка постепенно вытесняется инновационными методами образования, суть которых в умении использовать на практике полученные знания, интерпретировать знания из других смежных дисциплин, адекватно воспринимать новую информацию, творчески подходить к решению самой сложной задачи, постоянно самосовершенствоваться [2].

Успешная реализация поставленной задачи у студентов 5 курса лечебного факультета на кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК при изучении дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» осуществляется с помощью использования на практических занятиях ситуационных задач. Их целью является воспроизведение взаимоотношений между врачом и пациентом. Ситуационная задача моделирует клиническую ситуацию и дает возможность показать теоретическую подготовку, практические навыки и умения и продемонстрировать свое клиническое мышление.

На кафедре используются как индивидуальный, так и групповой метод решения задач. В ходе группового решения задач содержание учебной деятельности выступает как средство общения, и при этом создаются благоприятные условия для межличностных отношений, интегрируется опыт участников учебной деятельности, создается творческий потенциал, происходит активизация потенциальных возможностей каждого студента и создаются доверительные отношения между студентами и преподавателем. Групповое решение задач существенно оптимизирует учебный процесс, повышает мотивацию студентов, способствует

более полному использованию их интеллектуальных и эмоциональных возможностей с формированием профессионального сознания и мышления. Индивидуальный способ решения задач побуждает студентов к развитию клинического мышления, раскрывает их потенциал, способствует проявлению индивидуальных качеств.

Для изучения эффективности методов формирования профессиональных компетенций у студентов 5 курса лечебного факультета при изучении дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» используется бально-рейтинговая система. Анализ рейтинговых оценок знаний студентов 5 курса лечебного факультета на кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК в весеннем семестре 2022 года показал, что после внедрения на кафедре ситуационных задач, средняя итоговая рейтинговая оценка знаний студентов увеличилась с 26,75 баллов (соответствует значению «удовлетворительно») до 32,25 баллов (соответствует значению «хорошо»). Следовательно, использование в учебном процессе ситуационных задач способствует формированию профессиональных компетенций у студентов.

Выводы.

1. Решение ситуационных задач направлено на выявление у студентов уровня знания материала, способствует развитию аналитических способностей, умению находить и эффективно использовать необходимую информацию, вырабатывает самостоятельность и инициативность в принятии решений при возникновении нестандартных ситуаций.

2. Внедрение ситуационных задач в образовательном процессе при изучении дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» у студентов 5 курса лечебного факультета существенно дополняет работу с пациентами, расширяет возможности учебного процесса, способствует его оптимизации и повышает мотивацию студентов к изучению данного предмета.

3. Использование ситуационных задач в образовательном процессе при изучении дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» у студентов 5 курса лечебного факультета и осуществление контроля полученных знаний способствует увеличению средней итоговой рейтинговой оценки знаний студентов.

Литература:

1. Котенко, В.В. Актуальные методики формирования профессиональной компетентности студентов медицинского вуза / В.В. Котенко, Е.Н. Котенко // Междунар. журн. приклад. и фундам. исследований. – 2017. – № 5-2. – С. 336–339.

2. Смирнов, А. Ю. Формирование профессиональных и социальных компетенций студентов посредством использования практико-ориентированных подходов к процессу обучения профессиональных модулей / А. Ю. Смирнов // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития : сб. материалов XV Междунар. науч.-практ. конф., Чебоксары, 16 августа 2019 г. / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары : Интерактив плюс, 2019. – С. 62–64.

УДК 378.147:004]:616-085

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Серёгин А.Г., Егоров К.Н., Егоров С.К., Зубарева Е.В., Солодкова И.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Практико-ориентированный подход при обучении студентов медицинского университета, обеспечивает формирование качественной подготовки молодых врачей. Реализация обеспечивается использованием профессионально-ориентированных технологий обучения. Это работа на обучающих тренажерах и фантомах, заполнение различных медицинских документов, решение клинических задач, посещение консилиумов, научно-исследовательская работа, участие в научно-практических конференциях и др. Важным этапом подготовки является летняя производственная практика, где происходит погружение студентов в

профессиональную среду и формирование значимых для будущей работы знаний, умений и навыков.

Еще на этапе обучения студенты должны научиться выделять и структурировать в своей подготовке отдельные профессиональные компетенции и понимать, где, как и для чего они смогут применять их в своей практической деятельности. Для этого перед началом и после завершения каждого этапа обучения студенты проводят самооценку своих профессиональных компетенций [1].

Целью исследования явилось совершенствование методов практико-ориентированного обучения, выделение наиболее эффективных из них, используя для этого самооценку знаний и умений студентами.

Материал и методы исследования. С целью обеспечения обратной связи со студентами нами используются данные анонимного анкетирования, где студентам предлагается дважды (вначале и в конце цикла) оценить свой собственный уровень профессиональных компетенций, которые необходимо сформировать в процессе изучения предмета. Полученные результаты позволяют косвенно судить об эффективности образовательного процесса.

Проведено анкетирование 204 студентов 5 курса лечебного факультета по самооценке их уровня знаний, умений и навыков до обучения дисциплине «поликлиническая терапия и его после завершения. Статистический анализ проведен при помощи программного обеспечения «Statistica 10.0» с использованием непараметрических критериев. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез исследования принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение. Практическая ориентированность при обучении обеспечивалась в ходе самостоятельной работы студентов, которая включала изучение теоретического раздела, решение ситуационных задач и выполнение других индивидуальных заданий. Для реализации данных задач были разработаны:

- 1) информационный блок, включающий методические указания и теоретическое изложение материала согласно современным достижениям науки;
- 2) анкетирование входного и выходного уровня профессиональных компетенций, обеспечивающее обратную связь со студентами;
- 3) тесты отработки и контроля умений на основе платформы Moodle.

По данным проведенного нами ранее исследования [2], студенты оценивали тесты как одну из самых малоэффективных форм обучения. Проведена сравнительная оценка различных типов тестов и задач, использовавшихся для контроля знаний при ДО. Наш опыт показал, что их можно сделать сложными, интересными и полезными для профессиональной подготовки.

Подготовленные нами тесты обеспечивают формирование следующих профессиональных компетенций: выписка рецепта врача, оформление листка нетрудоспособности (справки о временной нетрудоспособности), оформление справки о состоянии здоровья и выписки из медицинских документов, заполнение ведомости учёта посещений, оценка и принятие решений по общепринятым медицинским шкалам (SCORE и др.), расшифровка и интерпретация электрокардиограмм, а также результатов других методов инструментального обследования пациентов, заполнение медицинской карты амбулаторного пациента и принятие решения о постановке диагноза и назначении лечения, оказание неотложной помощи.

Практико-ориентированность реализуется в ходе прохождения тестов контроля знаний и умений, которые выполняют не только контрольную, но и обучающую функцию (благодаря пояснениям, сопровождающим каждый возможный ответ). Разделение заданий для контроля знаний и умений, позволило улучшить контроль за теоретической подготовкой студентов к занятиям и обеспечить получение качественных навыков заполнения медицинской документации. Контроль знаний с использованием тестов удобен по целому ряду причин: в связи с минимальными затратами времени, возможностью быстрого получения результатов и их математического анализа, наличием нормативной шкалы значений при оценивании результатов, что устраняет субъективные межличностные факторы и, соответственно, повышает объективность оценивания знаний студентов. Тестирование позволяет преподавателю ориентироваться не только на уровень знаний отдельных студентов, но и всей группы в целом, что позволяет оперативно внести коррективы в разбор темы занятия.

Согласно данным анкетирования профессиональных компетенций студентов 5 курса (см. таблицу 1) наилучших результатов удалось добиться в отношении таких

профессиональных компетенций, как экспертиза временной нетрудоспособности, знание нормативной документации, оформление медицинских документов (медицинской карты, справки, выписки, листка нетрудоспособности и др.), выписка рецептов, индивидуальное профилактическое консультирование, оказание неотложной помощи.

Таблица 1 – Самооценка студентами 5 курса эффективности формирования профессиональных компетенций по дисциплине «поликлиническая терапия» в 2022-2023 уч. году (n=204 студента, * p<0,001 – в сравнении с исходным уровнем)

	Компетенции = знания, умения, навыки	Баллы		
		Вход	Выход	Разность
1	Навык проведения экспертизы временной нетрудоспособности, знание показаний и порядка направления пациентов на МСЭ	4,90	7,02	+2,12*
2	Знание постановлений, приказов и инструкций МЗ РБ, регламентирующих работу врача общей практики	5,26	7,01	+1,75*
3	Навыки оформления медицинской документации (медицинской карты, справки, выписки, листка нетрудоспособности и др.)	5,76	7,48	+1,72*
4	Навыки выписки рецептов различных форм	5,95	7,64	+1,69*
5	Умение проведения индивидуального профилактического консультирования пациентов с различными факторами риска	5,91	7,42	+1,52*
6	Знание алгоритмов оказания неотложной помощи в амбулаторных условиях при заболеваниях	5,61	7,03	+1,42*
7	Умение назначать лечение в соответствии с клиническими протоколами МЗ РБ	5,74	7,09	+1,35*
8	Умение интерпретации функциональных методов исследования (спирограммы, показателей пикфлоуметрии в динамике, ВЭМ, тредмил-теста)	5,81	7,10	+1,29*
9	Умение интерпретации ультразвуковых и лучевых методов исследования	5,39	6,66	+1,27*
10	Навык группового профилактического консультирования в «Школах здоровья» пациентов с сахарным диабетом, бронхиальной астмой, ХОБЛ и др.	6,24	7,51	+1,27*
11	Умение формулировать клинические диагнозы, знание классификаций заболеваний	5,79	7,05	+1,25*
12	Навык интерпретации ЭКГ	5,87	7,09	+1,22*
13	Навыки диспансеризации пациентов, оценки состояния здоровья, факторов риска развития заболеваний и смерти; умений составить план профилактических мероприятий	5,92	7,12	+1,20*
14	Знание алгоритмов диагностики заболеваний в соответствии с клиническими протоколами МЗ РБ, умений составлять индивидуальный план обследования	6,09	7,14	+1,05*
15	Навыки интерпретации результатов лабораторных исследований (тестов для диагностики сахарного диабета, коагулограммы, иммуноферментных анализов при заболеваниях суставов)	6,47	7,48	+1,01*
16	Навыки обучения пациентов контролировать свои факторы риска (АД, пульс, уровень гликемии, вес, окружность талии, отеки), пользоваться ингалятором, спейсером, оказывать самопомощь при приступе удушья	6,55	7,52	+0,97*
17	Навыки личного здоровьесбережения	7,10	7,98	+0,89*
18	Навыки выполнения исследовательской работы (во время производственной практики или в студенческом научном кружке)	5,52	6,24	+0,72*

Выводы. Учитывая практико-ориентированный характер обучения, необходимо оценивать наиболее значимые для практической работы навыки и умения на каждом этапе обучения в соответствии с программой, включая в процесс оценки своих знаний и умений студентами, что способствует более эффективному формированию профессиональных компетенций.

Для реализации данной задачи нами предлагается следующий алгоритм формирования практических навыков у студентов:

- 1) ознакомить студентов с планом отработки навыков и умений;
- 2) получить обратную связь со студентами в отношении их «исходного уровня знаний и умений»;
- 3) мотивировать студентов к активной самостоятельной работе и освоению наиболее сложных разделов, навыков и умений;
- 4) обеспечить наиболее эффективные методы обучения и оценки знаний, разнообразить формы и методы обучения;
- 5) оценить результаты обучения;
- 6) оценить результаты обучения с позиций студентов (получить обратную связь);
- 7) подвести итоги и наметить план коррекции дальнейшего профессионального обучения.

Таким образом, метод самооценки компетенций, практических навыков позволяет преподавателю более оперативно выявлять пробелы в подготовке студентов, быстро менять формы и методы преподавания для лучшего усвоения наиболее сложных тем. Разработанная система обучения продемонстрировала эффективность в формировании профессиональных компетенций студентов по дисциплине «Поликлиническая терапия», но может быть использована при обучении другим клиническим дисциплинам.

Литература:

1. Формирование профессиональной компетентности студентов на основе ее самооценки в процессе обучения / К. Н. Егоров [и др.] // Инновационные обучающие технологии в медицине : сб. материалов Междунар. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 175–178.

2. Оценка студентами эффективности методов обучения на кафедре поликлинической терапии / Егоров К.Н., [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : сб. материалов 72 науч. сессии сотрудников ун-та. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 371–373.

УДК 616.31-085:378.147

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ НА КАФЕДРЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК

Сухобоков С.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение: В эпоху глобализации, создания нового мирового устройства и порядка необходимо уделять особое внимание будущему поколению. Существенные изменения должны затронуть педагогическую теорию и практику учебно-воспитательного процесса. Педагогическая деятельность должна строиться на новых системах, моделях, подходах, её основным определяющим признаком – способность управлять и оперировать информацией, творчески решать педагогические проблемы с акцентом на индивидуализацию и интеграцию образовательных программ.

Инновационная деятельность педагога в современном образовании и его готовность к инновациям – важнейшая составляющая образовательного процесса. Цель и задача – воспитание нового человека с сохранением традиций и устоев своей Родины.

Цель работы: Изучить и проанализировать инновационные педагогические подходы на практических занятиях, дисциплина «Терапевтическая стоматология».

Материал и методы: Инновационная деятельность – это творческий процесс реализации педагогических новшеств, направленных не только на повышение качества образования, но и на перспективную мотивацию обучающихся, это, в свою очередь, понимание своей роли в будущей профессии и проектирование сегодняшних знаний и навыков у будущих врачей – стоматологов.

Рассмотрим основные методические подходы к обучению студентов 3-5 курсов стоматологического факультета.

- Личностно-ориентированный подход основан на использовании природных данных

студента, его личностного роста. Педагог должен применить стратегии сотрудничества, помощи, понимания, уважения и поддержки при выборе методов и средств работы.

- Интегративный подход состоит в формировании системы навыков и знаний, основанных на междисциплинарных связях, выражается во взаимодействии преподавателей разных направлений (терапевтическая стоматология, стоматология детского возраста, ортопедическая, хирургическая стоматология).

- Операционно-деятельностный нацелен на формирование умения действовать как результирующий критерий, т.е. знания усваиваются и дают возможность получения практического результата.

- Компетентностный – выражается в формировании у студентов базовых и профессиональных компетенций, личностных установок, понимания своей будущей профессиональной карьеры.

- Креативно-развивающий – формирует продуктивное и творческое мышление, раскрывает потенциал личности.

- Акмеологический подход предполагает разработку таких инновационных и традиционных средств и методов обучения, которые обеспечат формирование собственного творческого «Я» врача-стоматолога.

Студенты должны уметь на этапе обучения за счёт опыта преподавателя осознавать свою личную и социальную ответственность, ставить цели и видеть пути их достижения, понимать тактику и стратегию на пути к цели, адекватно воспринимать как свободу, так и риск, управлять эмоциями, концентрировать внимание.

Всегда считалось в образовании актуальной задачей воспитание конкурентноспособного, профессионального работника. Это такой «профи», который владеет знаниями, навыками, способен к самосовершенствованию, обладает профессиональной лояльностью, заключающейся в постоянном стремлении достичь нового, лояльный к инновациям, способный к переменам, морально готовый к переходу как в престижную область труда – стоматологию, связанную с повышением социального статуса, так и к решению не столь глобальных задач, без потери интереса, психологического стресса и профессионального выгорания.

Основными направлениями инновационных преобразований в преподавании дисциплины «Терапевтическая стоматология» являются:

- Преимущество приёмов обучения. Необходима, когда классическая модель «педагог-студент» претерпевает важные трансформации в информационном поле. Поэтому педагоги должны владеть всеми новациями.

- Совершенствование управления образовательными процессами подразумевает использование сетевых и иных технологий, которые модернизируют и делают педагогическую среду доступной.

- Повышение квалификации и модернизация подготовки педагогических кадров с использованием дистанционных технологий, что позволит одновременно обучаться и внедрять полученные знания.

- Разработка и проектирование новелл образовательном процессе, которое включает новые компьютерные модели, сетевые онлайн-проекты, интеграцию классики и технологий.

- Обеспечение безопасности на всех стадиях обучающего процесса. Студент всегда должен находиться в комфортной среде, не должен получать серьёзных психоэмоциональных нагрузок.

- Мониторинг образовательного процесса.

Выводы. В современных условиях только внедрение и включение в образовательный процесс методико-ориентированных инноваций способствует формированию конкурентноспособного специалиста в области стоматологии, духовного, высококонравного, с положительным отношением к государственным и общественным институтам, порядку управления и общественной безопасности, конституционному строю, способным работать в коллективе для достижения общих благих целей, умением представлять и отстаивать собственное мнение.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА ЛЕЧЕБНОМ И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТАХ**

**Фомченко Г.Н., Марцинкевич А.Ф., Козловская С.П., Коневалова Н.Ю., Куликов В.А., Орлова Л.Г.,
Буянова С.В., Телепнева Е.Ю., Марченко Л.А., Головки Е.С., Тихон Т.В., Яцкевич В.В., Яроцкая Н.Н.,
Мешко А.А.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Согласно «Концепции развития системы образования УО «ВГМУ» до 2030 года» для повышения качества образования внедряются и развиваются смешанные формы обучения, сочетающие традиционное обучение с дистанционными формами, разнообразные методики обучения, вариативность учебных планов в соответствии с запросами обучающихся, создание современной цифровой образовательной среды, выработка согласованных подходов к оценке качества образования через систему международных программ и развитие независимых форм оценки. В условиях цифровой трансформации модернизация существующих и разработка новых элементов дистанционного обучения позволяет устойчиво и эффективно управлять учебной деятельностью обучающихся, стимулировать педагогический профессионализм [1].

Цель работы. Оценить эффективность использования возможностей дистанционного обучения по дисциплине «биологическая химия» на кафедре общей и клинической биохимии с курсом ФПК и ПК на основании мнения студентов.

Материал и методы. Проведено анонимное анкетирование студентов 2 курса стоматологического и лечебного факультетов, в котором участвовало 64 обучающихся стоматологического факультета и 147 – лечебного. Анкетирование, в котором студентам было предложено ответить на 10 вопросов [2], проходило добровольно в режиме «онлайн» через систему дистанционного обучения (СДО) кафедры.

Результаты и обсуждение. По данным анкетирования 62,4% (40 чел.) студентов стоматологического факультета и 78,5% (113 чел.) лечебного факультета систематически используют (к каждому занятию) материалы ДО кафедры для подготовки к занятиям. Из всех опрошенных соответственно по факультетам 18,8% (12 чел.) и 9,7% (14 чел.) – не используют и 18,8% (12 чел.) и 11,8% (20 чел.) используют периодически (или редко).

Среди всех респондентов 87,1% (54 чел.) стоматологов и 86,9% (123 чел.) лечебников считают удобной отработку пропущенных занятий через выполнение управляемой самостоятельной работы (УСР) на СДО кафедры, которая включает проработку веб-лекции и ответы на тесты по теме занятия. Только 3,2% (2 чел.) опрошенных стоматологов и 5,6% (8 чел.) лечебников считают эту форму отработки занятий затруднительной. Остальными ответами были: «не было пропусков» или «не отработывал».

На вопрос анкеты «Как вы оцениваете качество усвоения материала с помощью Веб-лекций при отсутствии аудиторных лекций?» ответы распределились следующим образом: 65% (41 чел.) опрошенных студентов стоматологического факультета и 49,7% (72 чел.) студентов лечебного факультета ответили, что Веб-лекции значительно облегчают подготовку к занятиям, а 28,6% (18 чел.) и 46,2% (67 чел.) соответственно факультетам ответили, что делают их, потому что надо. Кроме того, 6,4% (4 чел.) студентов-стоматологов считают данный вид работы бесполезным. Остальные студенты считают, что достаточно учебника или предпочли бы аудио лекции.

Презентации для подготовки к каждому занятию используют 15,6% (10 чел.) респондентов стоматологов и 19,9% (29 чел.) лечебников; считают нужными для подготовки к занятиям соответственно 56,3% (36 чел.) и 62,3% (91 чел.) студентов; не используют – 26,5% (17 чел.) и 14,4% (21 чел.) или используют редко – 1,6% (1 чел.) и 2,8% (4 чел.) опрошенных соответственно факультетам.

Компьютерное тестирование перед итоговыми занятиями, как подготовка к экзаменационному тестированию, считают целесообразным 69,4% (41 чел.) и 61,9% (86 чел.) опрошенных. В то время, как 15,3% (9 чел.) и 25% (35 чел.) студентов стоматологов и лечебников соответственно указали на то, что это нецелесообразно (бесполезно); другими немногочисленными вариантами ответов были: не хватает времени и на подготовку к

итоговому занятию, и на тесты (сложно); не надо, лишняя трата времени; простое заучивание тестов.

Электронный журнал дисциплины студенты обоих факультетов считают удобным (98,4% (63 чел.) и 97,9% (142 чел.) соответственно), т.е. абсолютное большинство анкетированных.

Реферат, как элемент УСР лекции повышает качество усвоения материала по мнению 25,4% (16 чел.) и 16,9% (24 чел.) анкетированных по факультетам; 32,3% (21 чел.) и 38% (54 чел.) считают его творческим процессом; у 39,7 % (25 чел.) и 39,4% (56 чел.) он расширяет область знаний в определенных разделах предмета и у 15,9% (10 чел.) и 12% (17 чел.) обогащает терминологию. 38,1% (24 чел.) и 45,1% (64 чел.) студентов отдают предпочтение подготовке материала в виде презентаций, и только 5,1% (3 чел.) 6,3% (9 чел.) ответили, что делают реферат, потому что надо или он бесполезен.

71,8% (46 чел.) и 66,4% (97 чел.) опрошенных студентов по обоим факультетам ответили, что всегда используют для подготовки к занятиям схемы и таблицы, размещенные на СДО; 17,1% (11 чел.) и 24,7% (36 чел.) – используют их только на итоговых занятиях; 6,3% (4 чел.) и 7,5% (11 чел.) – только на занятиях.

По вопросу о проведении выживаемости знаний для 85,9% (55 чел.) и 86,3% (126 чел.) респондентов предпочтителен электронный вариант, для 14,1% (9 чел.) и 13,7% (20 чел.) – предпочтителен вариант написания теста на бумаге.

По мнению 87,5% (56 чел.) и 93,2% (136 чел.) студентов объявления кафедры удобно видеть только на СДО; 6,3% (4 чел.) и 2,7% (4 чел.) обучающихся смотрят их на стенде кафедры.

Выводы. Результаты анкетирования показали, что все виды организации учебного процесса с использованием элементов дистанционного обучения на кафедре общей и клинической биохимии с курсом ФПК и ПК удовлетворяют запросам студентов стоматологического и лечебного факультетов. Кроме того, анонимное анкетирование, проводимое в период подготовки к экзамену, может служить важным элементом обратной связи между преподавателями и студентами, а полученные сведения будут использоваться для оптимизации преподавания биологической химии с применением инновационных методов обучения.

Литература:

1. Прытков, В.А. Дистанционное образование как неотъемлемый атрибут современного университета / В.А Прытков., Е.Н. Шнейдеров, С.А. Мигалевич // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы XI междунар. науч.-методич. конф., Минск, 12–13 дек. 2019 г. / БГУИР ; редкол.: В. А. Прытков [и др.]. – Минск, 2019. – С. 28-29.

2. Система дистанционного обучения ВГМУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://do2.vsmu.by>. – Дата доступа: 05.12.2022.

УДК 616-092:378.147

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕЛОВЫХ ИГР ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ» У СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Хитёва С.А., Беяева Л.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время обучение, построенное лишь на пассивном восприятии студентами информации без активной их самостоятельной деятельности, не соответствует условиям и потребностям обучающихся и их будущих работодателей. Высокое качество фармацевтического образования может быть достигнуто лишь с применением современных практико-ориентированных, активных и интерактивных форм и методов обучения. Задачами таких форм обучения являются: пробуждение у студентов интереса к обучению; эффективное усвоение и закрепление учебного материала; обучение работе в команде; формирование у обучающихся собственного мнения, опирающегося на определенные факты [1]. Одной из динамично развивающихся форм активного и интерактивного обучения профессиональной деятельности является деловая учебная игра. В процессе такой игры происходит актуализация и закрепление знаний, развивается динамичность и продуктивность мышления, повышается

мотивация к изучению материала [2,3]. Важной отличительной чертой деловой игры является стимулирование развития социальных взаимодействий между студентами, что является важнейшим достоинством этой формы обучения на современном этапе развития общества, когда вербальные навыки, к сожалению, начинают утрачивать свое значение [3].

На кафедре патологической физиологии использование элементов деловых игр не является абсолютно новой формой обучения. Для ее организации и проведения на занятиях со студентами фармацевтического факультета используются клиничко-патофизиологические ситуационные задачи. Преподаватель готовит задачи в соответствии с темой занятия, делит студентов на 2 группы (первая – пациенты и их родственники, которые задают вопросы о заболеваниях и патологических процессах, развивающихся в организме пациентов, причинах и механизмах их развития, происхождении симптомов, подходах к этиотропному и патогенетическому лечению; вторая – провизоры и эксперты, отвечающие на эти вопросы). В процессе самой игры преподаватель не занимает центральное, активное звено, а играет роль «модератора», направляет процесс игры, но при этом не лишает самостоятельности студентов, а, напротив, способствует активизации их учебно-познавательной, мыслительной и практической деятельности. После выполнения задания студенты меняются ролями, поэтому обучающиеся во время занятия неоднократно оказываются и в роли «врачей», и в роли «пациентов». Такой подход позволяет студентам проработать типичные ошибки коллективно и индивидуально, а также получить первичный профессиональный опыт в определении симптомов, требующих немедленного обращения к врачу.

Цель работы. Изучить отношение студентов фармацевтического факультета к использованию элементов деловых игр в образовательном процессе при изучении дисциплины «Патологическая физиология».

Материал и методы. Было проведено анонимное анкетирование 54 студентов 4 курса фармацевтического факультета, завершающих изучение дисциплины. Студентам была предложена анкета из 10 вопросов, характеризующих их отношение к процессу обучения в университете вообще и на кафедре патологической физиологии в частности. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Анализ анкетирования показал, что подавляющее большинство опрошенных будущих провизоров (89%) нацелены на получение выбранной специальности, но при этом 85% респондентов отмечают большую загруженность и сложность материала. Все опрошенные студенты посещают лекции по патологической физиологии. При этом 44% респондентов отметили, что посещают лекции, т.к. при объяснении лектором нового материала он более легко усваивается, но более половины опрошенных (52%) – в связи с контролем посещения лекций со стороны деканата, что может свидетельствовать о невысоком уровне мотивации к обучению. Студентам нравится посещать занятия по патологической физиологии, т.к. на занятии преподаватель интересно объясняет материал (74% респондентов), и они получают новые знания (59% опрошенных). Подавляющее большинство студентов (93%) отметили, что во время обучения в университете преподаватели использовали игровые ситуации на занятиях. К использованию элементов деловых игр на занятиях по патологической физиологии положительно относятся 72% респондентов, т.к. считают, что такие игровые формы способствуют развитию интеллекта (69% опрошенных) и более легкому усвоению материала (48% респондентов). Среди опрошенных студентов практически три четверти считают достаточным использование клиничко-патофизиологических ситуационных задач в качестве инструмента деловых игр при преподавании дисциплины.

Вывод. Использование элементов деловых игр при преподавании дисциплины «Патологическая физиология» соответствует практико-ориентированному подходу и является эффективным и востребованным способом активного и интерактивного обучения, помогая студентам фармацевтического факультета овладеть одной из базовых профессиональных компетенций: определять симптомы, требующие немедленного обращения к врачу или позволяющие использовать лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Литература:

1. Привалова, Г.Ф. Активные и интерактивные методы обучения как фактор совершенствования учебно-познавательного процесса в вузе [Электронный ресурс] / Г.Ф. Привалова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13161>. – Дата доступа: 27.11.2022.

2. Орлянская, Т.Я. Использование элементов деловых игр в преподавании дисциплины «Основы медицинской генетики» как способ формирования основ клинического мышления у

будущих врачей / Т.Я. Орлянская, Т.Б. Володичева, Г.А. Акатушина // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 7. – С. 205–209.

3. Манеева, Е.С. Метод деловой игры в преподавании фармакологии студентам Тихоокеанского государственного медицинского университета [Электронный ресурс] / Е.С. Манеева // Современная педагогика. – 2016. – № 7. – Режим доступа: <https://pedagogika.snauka.ru/2016/07/5897>. – Дата доступа: 25.11.2022.

УДК 159.942:[378:615.1]

**ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ БАРЬЕРАХ В МЕЖЛИЧНОСТНОМ ОБЩЕНИИ СТУДЕНТОВ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГМУ**

Церковский А.Л., Скорикова Е.А., Касьян О.А., Гапова О.И., Петрович С.А., Дерябина М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Тема «барьеров общения» актуальна и для студенческой среды. Студенты взаимодействуют между собой не только на занятиях, но и в студенческих общежитиях, между ними могут возникать конфликты, непонимание, столкновение характеров и темпераментов в бытовой сфере, которые могут перенестись на отношения студентов в учебной деятельности. Также конфликты между студентами могут возникать в неформальной обстановке, которые далее могут повлиять на отношения студентов в учебной деятельности.

Для понимания «барьеров общения», приводящих к конфликтам, важно иметь представления о структуре эмоциональных барьеров («помех»).

Мы считаем, что эмоциональные барьеры («помехи») в межличностных коммуникациях необходимо рассматривать как важную характеристику эмоционального компонента коммуникативной деятельности (КД) студента [1].

Цель исследования – изучить эмоциональные барьеры («помехи») в межличностных коммуникациях студентов фармацевтического факультета ВГМУ.

В исследовании приняли участие 185 студентов фармацевтического факультета (18 юношей и 167 девушек).

Оно проводилось с помощью методики «Диагностика эмоциональных барьеров в межличностном общении» (В.В. Бойко) [2].

Студентам необходимо было прочитать 25 предложений-утверждений. Их ответы сопоставлялись с ключом. За каждый ответ «да» начислялся один балл. Заключение об уровне эмоциональной эффективности в общении делалось исходя из суммы набранных баллов (она могло колебаться в пределах от 0 до 25).

Эмоциональные помехи были объединены в пять групп. Если студент набирал 3 и более баллов по какой-либо группе, то делался вывод о наличии конкретных «помех» в установлении эмоциональных контактов.

Результаты исследования эмоциональных барьеров в межличностном общении студентов фармацевтического факультетов отражены в таблице.

Таблица – Эмоциональные барьеры («помехи») в межличностном общении студентов фармацевтического факультета ВГМУ (%)

«Помехи» в установлении эмоциональных контактов	Более трех баллов		
	Общее количество студентов	Юноши	Девушки
Неумение управлять эмоциями, дозировать их	49,7	33,3	51,5
Неадекватное проявление эмоций	54,6	50,0	55,1
Негибкость, неразвитость, невыразительность эмоций	49,2	61,1	47,9
Доминирование негативных эмоций	34,1	50,0	32,3
Нежелание сближаться с людьми на эмоциональной основе	39,5	27,8	40,7
Не выражены «помехи»	10,8	5,6	11,4

При анализе полученных данных, прежде всего, необходимо отметить, что почти 90 % студентов имеют те или иные «помехи» в установлении эмоциональных контактов. Среди «помех» наиболее выражены 3 группы: «Неадекватное проявление эмоций» (54,6 %), «Неумение управлять эмоциями, дозировать их» (49,7 %) и «Негибкость, неразвитость, невыразительность эмоций» (49,2 %).

Наименее выражены такие «помехи», как «Нежелание сближаться с людьми на эмоциональной основе» (39,5 %) и «Доминирование негативных эмоций» (34,1 %).

Что касается гендерных особенностей, то более чем в 2 раза «Не выражены «помехи» среди девушек (11,4 % – у девушек и 5,6 % – у юношей).

У юношей наиболее высокие показатели «помех» выявлены в следующих группах: «Негибкость, неразвитость, невыразительность эмоций» (61,1 % – у юношей и 47,9 % – у девушек) и «Доминирование негативных эмоций» (50,0 % – у юношей и 32,3 % – у девушек).

Что касается девушек, то более высокие значения «помех» обнаружены в группе «Неумение управлять эмоциями, дозировать их» (51,5 % – у девушек и 33,3 % – у юношей), в группе «Неадекватное проявление эмоций» (55,1 % – у девушек и 50,0 – у юношей) и группе «Нежелание сближаться с людьми на эмоциональной основе» (40,7 % – у девушек и 27,8 % – у юношей).

Для интерпретации анализа полученных данных, с нашей точки зрения, необходимо использовать понятие «самопредъявление» как «поведенческую стратегию, используемую людьми с целью контроля и управления впечатлением, которое они могут производить на окружающих» [3].

Самопредъявление в общении бывает трех уровней: низкий, средний и высокий. Чем выше уровень самопредъявления, тем выше уровень регуляции поведения в общении [3].

К низкому уровню относятся «Неумение управлять эмоциями, дозировать их» и «Негибкость, неразвитость, невыразительность эмоций».

К среднему уровню – «Неадекватное проявление эмоций» и «Доминирование негативных эмоций».

К высокому уровню – «Неадекватное проявление эмоций» и «Нежелание сближаться с людьми на эмоциональной основе».

На основании полученных данных можно констатировать, что у студентов фармацевтического факультета эмоциональные барьеры («помехи») в межличностном общении соответствуют среднему и высокому уровням самопредъявления в общении. Это, в свою очередь, может свидетельствовать о позитивном характере процесса саморегуляции в общении.

Что касается гендерных особенностей эмоциональных барьеров в межличностном общении, то выявленные закономерности в большей степени характерны для девушек.

Результаты исследования могут быть использованы как при изучении эмоционального компонента КД, так и в образовательном процессе ВГМУ, работе кураторов академических групп и тьюторов, а также деятельности социально-педагогической и психологической службы.

Литература:

1. О подготовке к коммуникативной деятельности студентов ВГМУ / А.Л. Церковский [и др.] // Вестн. фармации. – 2020. – № 4 (90). – С. 100–104.

2. Фетискин, Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов. – М. : Изд-во Ин-та Психотерапии, 2002. – С. 118–119.

3. Первитская, А.М. Проявление эмоциональных барьеров общения и индивидуально-психологических свойств личности в зависимости от уровня самопредъявления в студенческой среде / А.М. Первитская, А.И. Болдырева // Вестн. Курган. гос. ун-та. – 2020 – № 1 (55). – С. 52–59.

Церковский А.Л.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одним из этапов изучения личностного компонента коммуникативной деятельности студентов (КД) является исследование коммуникативных позиций (КП) в общении [1].

Важность коммуникативной позиции (КП) заключается в том, что она существенным образом влияет на характер коммуникативного взаимодействия между субъектами общения. При этом она во многом определяет его исход.

При анализе КП в общении используется модель транзактного анализа Эрика Берна [2]. Согласно этой модели субъекты общения осознанно или неосознанно обмениваются действиями, направленными на изменение и регулирование их КП.

Э. Берн выделил три основные КП в общении: родительскую («Родитель»), взрослую («Взрослый») и детскую («Ребенок»).

Родительская КП – это позиция «превосходства». Она отражает такое состояние нашего «Я», такие чувства, установки (внутреннюю готовность) и привычное поведение, которые относятся к роли родителя: ощущение власти, морализаторство, требовательность, поучение.

Детская КП проявляется в «зависимости» от субъекта в общении. Для нее характерны: склонность к переживанию и эгоцентризму, повышенная эмоциональность, большая импульсивность и малая осознанность поведения.

Взрослая КП – это позиция равноправия, уважения, признания равенства со своим собеседником. Она характеризуется четким разграничением ответственности, признанием независимости другого человека.

Цель исследования – изучить коммуникативные позиции в общении студентов лечебного и фармацевтического факультетов ВГМУ и дать им сравнительную характеристику.

В исследовании приняли участие 532 студента лечебного факультета (150 юношей и 382 девушки) и 355 студентов фармацевтического факультета (42 юноши и 313 девушек).

Изучение коммуникативных позиций в общении проводилось с помощью методики Е.И. Рогова «Транзактный анализ общения» [3].

Методика включает в себя 21 высказывание. Каждое высказывание оценивается в баллах от 0 до 10.

Подсчитывается отдельно сумма баллов по строкам: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19 (Д – «Дитя»); 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20 (В – «Взрослый»); 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 (Р – «Родитель»).

Анализ результатов производится в зависимости от полученных формул (ДВР, ДРВ, ВДР, ВРД, РВД, РДВ) и возможного количественного равенства нескольких формул (например, ДВР=ВДР).

Результаты исследования КП студентов лечебного и фармацевтического факультетов отражены в таблице.

При анализе полученных результатов особое внимание уделяется первому символу в формуле. Именно доминирующий символ, имеющий более высокие баллы, отражает наибольшее влияние на выбор поведения в общении. Кроме этого, наиболее целесообразно использовать суммарный вес каждой из коммуникативных позиций с учетом формулы (например, детская позиция = ДВР+ДРВ), курса и пола студентов.

В формулах ДВР и ДРВ доминирует детская позиция в общении. Данная позиция наиболее характерна для студентов ФФ. Что касается гендерных особенностей, то в рамках всех факультетов детская позиция в формулах доминирует у девушек.

Доминирование взрослой позиции в общении характерно для студентов ЛФ. При анализе гендерных особенностей преобладание этой позиции выявлено у юношей обоих факультетов.

Что касается родительской позиции, то для нее характерна наименьшая представленность в сравнении с другими КП. Эта закономерность находит свое подтверждение в отсутствии среди равенства двух формул доминирующей родительской позиции.

Таблица – Коммуникативные позиции студентов лечебного (ЛФ) и фармацевтического (ФФ) факультетов (%)

Формула коммуникативной позиции	Курсы					
	ЛФ			ФФ		
	О	Ю	Д	О	Ю	Д
ДВР	22,2	13,3	25,7	26,8	16,7	28,1
ДРВ	0,8	0,7	0,8	1,4	–	1,6
ВДР	53,5	54,5	53,1	46,5	52,3	45,8
ВРД	17,7	24,7	14,9	17,7	19,0	17,6
РВД	0,9	1,4	0,8	1,4	2,4	1,3
РДВ	0,8	0,7	0,8	0,8	–	0,9
ДВР=ВДР	2,8	3,3	2,6	2,3	2,4	2,2
ВДР=ВРД	1,1	1,4	1,0	2,5	4,8	2,2
ДВР=ДРВ	0,2	–	0,3	0,6	2,4	0,3

Примечания: 1) О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки; 2) Д – детская позиция; В – взрослая позиция; Р – родительская позиция; 3) «=» – количественное равенство двух формул.

Сложность интерпретации полученных результатов обусловлена многочисленностью факторов, реально влияющих на выбор факультета медицинского университета. К ним относятся биологические, психологические, социальные, культуральные факторы.

Среди психологических факторов важным фактором является Я-концепция студента-медика, то есть, система его представлений о самом себе.

Молодой человек, уверенный в себе, дающей себе высокую и адекватную оценку, готов взять на себя ответственность за выбор будущей профессии.

Эта готовность проявляется и в выборе КП при общении. Чаще всего обеспечивает эффективное общение взрослая позиция, так как она ориентирует субъектов общения на равноправное партнерство.

Это, в свою очередь, придает общению синтонный («созвучный», «резонансный») характер и обуславливает достижение синергического эффекта, когда конечный результат превышает сумму вкладов субъектов общения.

Возможно, именно этим обусловлено, прежде всего, преобладание взрослой КП у студентов ЛФ.

Литература:

1. О подготовке к коммуникативной деятельности студентов ВГМУ / А.Л. Церковский [и др.] // Вестн. фармации. – 2020. – № 4 (90). – С. 100–104.
2. Берн, Э. Трансактный анализ / Э. Берн – М. : Изд-во «Академический проект», 2004. – 192 с.
3. Ильин, Е.П. Психология общения и межличностных отношений / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2009. – С. 480–482.

УДК 61+57+53]:378.147:004

НЕКОТОРЫЕ ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ПРЕЗЕНТАЦИЯХ ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

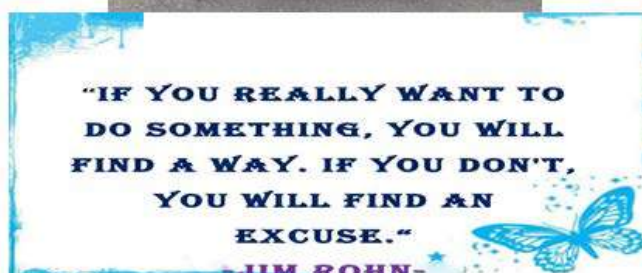
Цурганов А.Г., Макеенко Г.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Обучение предмету и воспитание – нераздельные компоненты единого процесса обучения в ВУЗе, в том числе, медицинском. Воспитание, хотим мы этого, или нет, идёт непрерывно и на занятиях, и на лекциях, и на специально организованных для этих целей внеаудиторных мероприятиях. Визуальное восприятие, используемое в презентациях, не только более информативно, но и легче воспринимается, дольше остаётся в памяти в виде картинки, тем более, что большинство студентов, используя мобильные телефоны, становятся «визуалами». В презентациях, объём которых, в среднем, составляет 50-60 слайдов, несмотря

на плотность подачи информации, целесообразно с разнообразных точек зрения найти место воспитательному моменту. Иностранцы студенты, приехавшие из множества стран, обладают своим менталитетом, взглядами на жизнь, религиозными традициями, и переформатировать их не наша задача. Но подчёркивать роль общечеловеческих ценностей и применительно к их будущей профессии, и в истории и жизни современной Беларуси, и в курсе изучаемой ими медицинской и биологической физики, мы считаем необходимым. Тем более, тревожная внешнеполитическая ситуация вокруг Беларуси даёт нам множество примеров как достойного поведения, так и неприемлемого с точки зрения общечеловеческой морали. Так, белорусские врачи оказывают медицинскую помощь не только своим союзникам, но и украинским беженцам и беженцам из других стран, выдавливаемым западными соседями на нашу территорию. Вызывают вопросы факты манипулирования жизнями иностранных студентов, обучающихся в соседней стране, и желавших покинуть опасные в военном отношении территории.

На лекциях можно визуализировать в воспитательных целях не только сиюминутные события, но морально-нравственные константы, на которых зиждется белорусское общество. Так, необходимо найти момент, показать фото и кратко рассказать о трагедии Хатыни, перебросив мостик на сегодняшние события, о памятнике Воину-освободителю в Трептов-парке, одним из прообразов которого был минчанин Трифон Лукьянович, спасший немецкую девочку; жена Лукьяновича с дочерьми погибла при бомбёжке, а родителей с сестрой расстреляли за помощь партизанам. Брестская крепость, как и Сталинград, являются всемирно известными примерами стойкости нашего народа.

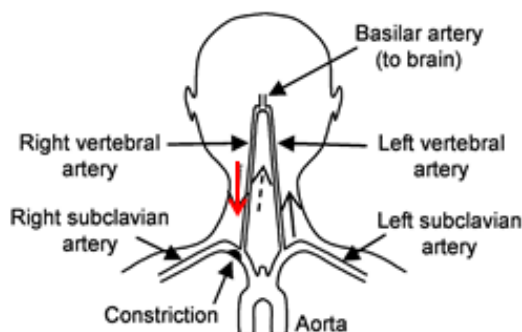


На заставках, на слайдах, которые начинают и завершают презентации, можно показать памятники и природу Беларуси, нашего Витебска и университета. Вызывают интерес упоминание и демонстрация некоторых картин всемирно известных наших земляков, таких как Марк Шагал, В. Малевич и другие. Вообще, витебская земля богата на таланты, которые здесь родились или оставили глубокий след в культуре народа: композитор М. Фрадкин, писатели В.

Быков, И. Лажечников, С. Лагин, М. Лыньков, актёры Ф. Шмаков, семья актёров Ерёменко, нобелевский лауреат Ж. Алфёров и многие другие.

Заставляют студентов задуматься о мотивах образования и выбора профессии такие всемирно известные спикеры-мотиваторы как Ник Вуйчич (редчайший tetra Amelia syndrome), выступавший в Витебске и белорус, уроженец Орши А. Талай, чемпион мира, ведущий большую общественную работу. Вызывает удивление у иностранных студентов и наш земляк из Витебского района Ф. Махнов, самый высокий человек в мире.

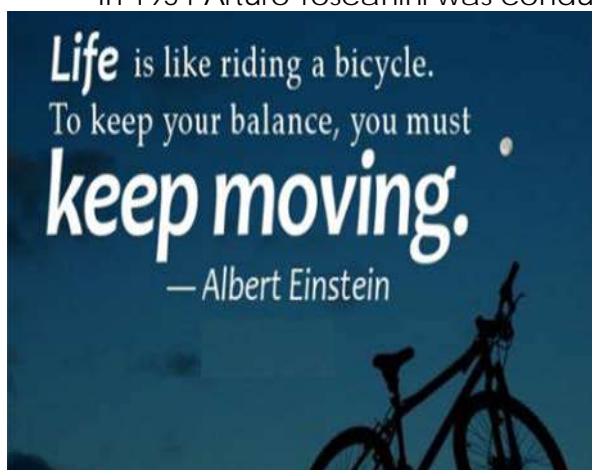
Bernoulli's equation: Ischemia



Anterior view of the blood flow to the brain with the subclavian steal syndrome, resulting in a transient **ischemic attack**. Blood flow in the left vertebral artery is shown by the *unbroken line arrow*. Without the *constriction*, the blood flow in the right vertebral artery is normal, as shown by the **dashed arrow**, so there is normal blood flow to the basilar artery. **With the constriction**, there can be blood flow from the left vertebral artery to the right vertebral artery (*dotted arrow*), and there is no blood flow into the basilar artery .

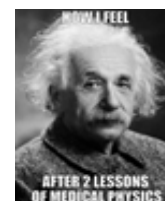
История, искусство дают много материала, иллюстрирующего применение законов биофизики, что имеет безусловное воспитательное значение. Так, при изучении законов гидродинамики, можно объяснить обморок А. Тосканини с помощью уравнения Бернулли.

In 1954 Arturo Toscanini was conducting the NBC Symphony Orchestra.



A Short Course in Human Relations

The six most important words: I admit that I was wrong.
 The five most important words: You did a great job.
 The four most important words: What do you think?
 The three most important words: Could you please...
 The two most important words: Thank you.
 The most important word: We.
 The least important word: I.



He was vigorously waving his arms, as conductors often do, and he fainted. Why? Bernoulli's equation contains the answer and Fig. illustrates why. *Because of the constriction*, the pressure on the left side is $P_2 < P_1$. This difference increases with faster blood flow. With vigorous motion of the arms, there is a need for greater blood flow in the subclavian arteries to supply more oxygen to the skeletal muscle in the shoulder and arms, and the blood speed in these arteries u_1 increases. *If u_1 increases enough, P_2 becomes so much smaller than P_1 that flow in the left vertebral artery is diverted to the right vertebral artery –and does not flow to the basilar artery to the brain.*

Весьма поучителен и слайд «Short course of human relations», иллюстрирующий базовые принципы общения в сообществе. Начинать и завершать презентации можно с цитат

знаменитых учёных, врачей, исторических личностей, юмор с физическим и медицинским уклоном также приветствуется, если это уместно.

УДК 378.147:001.895]:616-089

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО МЕТОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Шаркова Л.И., Купченко А.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Качество и насыщенность образовательного процесса зависит от профессионализма педагога, материальной базы, наличия у преподавателя представления о психологическом и интеллектуальном уровне обучающихся, грамотно построенного алгоритма взаимодействия участников образовательного процесса и верно избранных методов, средств и приёмов обучения. В современной педагогике, с развитием материально-технической базы и наличием компьютерной техники, довольно эффективным методом обучения является метод демонстрации [1]. Эффективность данного метода очень высока, так как представленный учебный материал демонстрируется во времени, в динамике и пространстве, что способствует всестороннему рассмотрению, выявлению разнообразия свойств, совокупности связей и взаимодействия отдельных элементов рассматриваемого объекта, его максимальному осмыслению учениками. Атмосфера чувственной эмпирической основы познания расширяет кругозор учащегося, вовлекая его в мыслительный процесс, психологически облегчая процесс усвоения материала. Если эффективность слухового восприятия информации составляет 15%, а зрительного – 25%, то их одновременное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65% [2]. Среди дисциплин, изучаемых в медицинском университете, топографическая анатомия и оперативная хирургия занимает одно из ведущих мест в приобретении врачебной профессии, но, в то же время, она является одним из самых сложнейших в освоении студентами. Именно поэтому актуально применение в изучении такого сложного предмета сочетание различных способов преподавания [3]. В настоящее время используются разнообразные наглядные методы и возможности преподавания, такие, как работа с трупным материалом, использование мультимедийных презентаций и рисунков при чтении лекций и проведении практических занятий, выполнение операций на живых тканях (животных). Но в изучении и овладении навыками оперативной хирургии, пожалуй, самое главное место занимает демонстрационный метод.

Цель. Целью наших изысканий является обоснование эффективности демонстрационного метода преподавания для усвоения студентами оперативной хирургии и топографической анатомии.

Материал и методы. Существует несколько методических условий, выполнение которых обеспечивает успешное использование демонстрационных средств обучения в медицинском университете:

1) хорошее обозрение, которое достигается путем демонстрации практических навыков небольшой (10-12 человек) группе студентов;

2) четкое выделение главного, основного при демонстрации навыков, так как они порой содержат и отвлекающие моменты;

3) детальное продумывание пояснений (вводных, по ходу показа и заключительных), необходимых для выяснения сущности демонстрационных явлений, а также для обобщения усвоенной учебной информации;

4) привлечение самих студентов к нахождению желаемой информации, постановка перед ними проблемных заданий наглядного характера.

Процесс обучения хирургическим навыкам первоначально начинается с освоения базовых движений, приемов и их типичных сочетаний. При этом закладываются основы будущего профессионального мастерства студентов. Все это определяет необходимость особого педагогического внимания преподавателя к четкости и точности восприятия,

понимания и выполнения студентами этих практических навыков. На данном этапе освоения профессиональных навыков важны такие ее составляющие, как «что делать», «для чего», «с помощью чего», главное – «как» нужно выполнять отработываемые действия. Вот это «как» во многом обеспечивается качественной, методически грамотной демонстрацией преподавателем предстоящих к изучению и освоению практических навыков.

Результаты и обсуждение. На практических занятиях по оперативной хирургии и топографической анатомии преподаватель показывает, как правильно пользоваться общехирургическими инструментами, а также демонстрирует технику вязания хирургических узлов, технику наложения и снятия разнообразных швов на макетах и влажных препаратах. После такой демонстрации студенты под контролем преподавателя осваивают простейшие хирургические навыки. На одном из практических занятий преподаватель на влажном препарате (труп) показывает этапы и особенности выполнения верхней и нижней трахеостомии, технику выполнения ваго-симпатической блокады по Вишневному, анестезии по Лукашевичу-Оберсту, пункции коленного сустава, венесекции на предплечье и голени. Только после такой демонстрации студенты самостоятельно осваивают показанные хирургические навыки, а затем закрепляют их при выполнении оперативных вмешательств на кролике. На четвертом курсе после демонстрации на макетах техники выполнения пластик грыжевых ворот при различных грыжах студенты самостоятельно под контролем преподавателя осваивают пластики грыжевых ворот. На одном из практических занятий на влажных препаратах (фрагментах тонкой кишки) студентам демонстрируется техника наложения кишечных швов, ушивание колотой, продольной и поперечной ран тонкой кишки, а также этапов и особенностей резекции тонкой кишки с наложением анастомоза «бок в бок». После такой демонстрации студенты на фрагментах тонкой кишки самостоятельно, разбившись на бригады по два человека, ушивают раны тонкой кишки, и каждая из бригад проводит резекцию тонкой кишки с наложением анастомоза «бок в бок». Закрепление освоенных навыков по технике кишечных швов осуществляется при проведении операций на кролике, во время которой студенты после выполнения лапаротомии самостоятельно ушивают раны тонкой кишки и желудка, а также проводят аппендэктомию.

Выводы.

1. Таким образом, демонстрационный метод является основным в освоении хирургических навыков.

2. Наглядность повышает интерес и внимание студентов, содействует глубокому пониманию, основательному осмыслению и прочному усвоению изучаемого материала.

Литература:

1. Мальцева, А.Н. Современные методы в учебном процессе медицинского вуза / А.Н. Мальцева // Современ. проблемы науки и образования. – 2019. – № 4. – С. 442–445.

2. Мельникова, И.Ю. Особенности медицинского образования и преподавателя вуза в образовательном процессе на современном этапе / И.Ю. Мельникова, М.Г. Романцов // Междунар. журн. эксперим. образования. – 2013. – № 11. – С. 47–52.

3. Купченко, А.М. Методы формирования профессиональной компетентности студентов на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии / А.М. Купченко, В.В. Становенко, Л.И. Шаркова // Инновационные обучающие технологии в медицине : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – 2017. – С. 206–210.

УДК 61+57+53]:378.147:004

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ» НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Шиенок Ю.В., Иванова С.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Дисциплина «Физические основы и использование нанотехнологий в медицине» предлагается студентам первого курса фармацевтического, лечебного, стоматологического и

педиатрического факультетов в качестве факультатива. Целью преподавания данной дисциплины является ознакомление студентов с базовыми сведениями о нанотехнологиях с высоким потенциалом практического применения в современной диагностике и лечении. Знания в области нанотехнологий лежат на стыке таких научных направлений как физика, химия, биология и медицина, поэтому при изучении дисциплины студентам необходимо знать не только физические принципы и законы, которые лежат в основе функционирования материалов с уникальными свойствами, но и об оборудовании, необходимом для их получения, исследования и применения в биомедицинской диагностике и лечении, адресной доставке лекарств, разработке имплантов различного назначения.

Выше сказанное делает курс факультативной дисциплины «Физические основы и использование нанотехнологий в медицине» полезным будущему врачу-специалисту для выработки навыков в области биосовместимых нанотехнологий, потенциально пригодных для применения в медицинской диагностике, терапии, хирургии, офтальмологии, онкологии и других областях. Экспертный опыт в области современных нанотехнологий особенно важен для студентов, активно интересующихся научной работой, а также для студентов, готовящихся посвятить себя лечебной практике, требующей внедрения достижений нанотехнологической отрасли в медицину.

На лекциях студентам рассказывается об истории становления нанотехнологий, о квантовом характере используемых эффектов. Для будущих исследователей предлагается материал о физических принципах, лежащих в основе современных методов изучения клеточных структур, таких как: зондовые технологии (сканирующая туннельная микроскопия, сканирующая атомно-силовая микроскопия), рентгеновский структурный анализ, масс-спектрометрия, электронная спектроскопия, оптическая спектроскопия, инфракрасная спектроскопия, рамановская спектроскопия, фотоэмиссионная спектроскопия, рентгеновская спектроскопия, мёссбауэровская спектроскопия, ядерный магнитный резонанс, электронный парамагнитный резонанс.

Живой интерес студентов вызывают принципы сочетания свойств лекарства и маркера с помощью наночастиц, преимущества систем направленной и контролируемой доставки лекарства под действием физико-химических сигналов на основе наночастиц, клиническое применение биологических микро- и наносенсоров. Сочетание основ физики и медицины существенно расширяет кругозор будущих специалистов и открывает перед ними инструментарий современного медицинского работника.

Представленный лекционный курс будет полезен студентам, планирующим в будущем связать себя с производством современных медицинских препаратов или имплантов, применять их в своей лечебной практике. На лекциях освещаются теоретические основы тканевой инженерии и регенеративной медицины; физико-химические свойства устройств, контактирующих с кровью и стоматологические импланты; рассматриваются особенности применения металлов в ортопедии. Внимание уделяется также некоторым методам получения наноматериалов и препаратов, в основе механизма действия которых лежат наноструктуры.

Нанотехнологии представляют собой относительно новое, развивающееся направление науки, лежащее на стыке физики, химии, биологии и медицины, ориентированное в первую очередь на получение материалов и структур обладающих свойствами необходимыми для решения прикладных задач. Как следствие, регулярно появляются материалы и решения реализующие известные физические законы. Это накладывает свой отпечаток на специфику данной дисциплины: от студентов в будущем будет требоваться регулярно актуализировать свои знания по новым материалам и препаратам, методике их применения и способам внедрения их в свою практику.

В течении курса студенты самостоятельно выполняют небольшое теоретическое исследование по направлению, вызвавшему у них наибольший интерес. Ознакомление с результатами современных научных исследований, анализ актуальных научных публикаций будет способствовать не только закреплению навыков работы с научной литературой, расширению кругозора, но и подталкивать студента к самостоятельному занятию научной работой, выбору своего собственного направления, что особенно актуально для студентов первого курса.

Студент, освоивший содержание учебного материала факультативной дисциплины «Физические основы и использование нанотехнологий в медицине», сможет в дальнейшем использовать знания, связанные с применением тех или иных типов наноструктур, при оказании медицинской помощи; прогнозировать поведение наноструктур в биологических средах при

проведении диагностики. В результате изучения факультативной дисциплины «Физические основы и использование нанотехнологий в медицине» студент будет знать: области применения наноматериалов в биомедицине; ограничения, связанные с применением тех или иных типов наноструктур *in vivo* и *in vitro*; совместимость применения наноматериалов с тем или иным методом диагностики; основы применения зондовой микроскопии.

Полученная на факультативе информация поможет студентам уметь выполнять анализ научных литературных источников в области применения нанотехнологий в медицине, анализировать тенденции и результаты применения нанотехнологий в медицине и фармакологии, а также будет способствовать формированию идеи применения в своей научной работе достижений современных нанотехнологий и наноматериалов.

УДК 615.1:378.048.2

ИНТЕРНАТУРА КАК ОРГАНИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОВИЗОРОВ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шимко О.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Первостепенное место в системе послевузовского профессионального образования провизоров занимает интернатура. Потребность в интернатуре обусловлена прежде всего спецификой деятельности провизоров-интернов в условиях инновационного развития образования и фармацевтического производства. Основной задачей, стоящей перед учреждением высшего образования, является подготовка специалистов, обладающих необходимыми профессиональными компетенциями в области инновационных производственных разработок, способных применять сформированные во время обучения в университете знания и умения для разрешения проблемных производственных ситуаций, а также организация последипломной подготовки специалистов, включая повышение квалификации и переподготовку кадров, и обучение на этапе интернатуры.

На сегодняшний день внедрение инновационных производственных технологий в фармацевтическую практику представляет собой динамичный и быстро меняющийся процесс, который требует подготовки профессионалов, обладающих качественно новыми компетенциями в плане исследований, адаптации технологий к новым условиям. В этом плане актуальной является многоступенчатая профессиональная подготовка фармацевтических кадров на этапе послевузовского образования.

Согласно инструкции о порядке организации и прохождении интернатуры и (или) сдачи квалификационного экзамена № 28 от 15.03.2018 года [1] интернатура представляет собой этап последипломной подготовки провизоров, которые освоили программу высшего фармацевтического образования. Целью обучения провизоров в интернатуре является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, медицинских изделий, других товаров аптечного ассортимента. В интернатуре проходят подготовку лица, имеющие высшее медицинское, фармацевтическое образование (в том числе лица, получившие высшее медицинское, фармацевтическое образование за счет средств республиканского бюджета и возместившие средства, затраченные государством на их подготовку, либо получившие высшее медицинское, фармацевтическое образование на платной основе и справку о самостоятельном трудоустройстве, либо получившие высшее медицинское, фармацевтическое образование за пределами Республики Беларусь), а также лица, не имеющие указанного образования, претендующие на занятие должностей провизоров-специалистов, не имеющие стажа работы в должности провизора-специалиста [1].

Материал и методы. Ретроспективный анализ отчетов отдела клинической ординатуры и интернатуры УО ВГМУ за 2015-2021 годы на Совете фармацевтического факультета, анализ отчетов методических руководителей от кафедры, программ по интернатуре по специальности «Фармация». Анализ нормативно-правовых актов, регламентирующих процесс организации интернатуры по специальности интернатуры «Фармация». Целенаправленная

беседа в качестве метода диагностики профессиональной мотивации провизоров-интернов. Ретроспективный анализ результатов квалификационного экзамена по специальности «Фармация».

Результаты и обсуждения. Важным этапом совершенствования профессиональных компетенций, полученных при освоении первой ступени образования, будущих специалистов-провизоров является прохождение интернатуры. На этом этапе осуществляется совершенствование теоретических знаний и практических умений в областях: технологии приготовления лекарственных препаратов, анализа, включая анализ лекарственного растительного сырья, рецептурного и безрецептурного отпуска лекарственных средств и реализации возможности замены их аналогами. Профессиональные компетенции, сформированные у студентов при обучении в учреждении высшего медицинского образования, позволяют провизору-интерну осуществлять самообразовательную деятельность и находить пути решения проблем, возникающих на данном этапе.

Решение основных задач интернатуры по специальности «Фармация» направлено на углубление и систематизацию теоретических знаний о порядке осуществления фармацевтической деятельности, регулировании трудовых и социально-экономических отношений в аптечных организациях, основах маркетинга и менеджмента аптечных организаций, а также на совершенствование навыков профессиональной деятельности:

- по организации деятельности, связанной с движением и учетом товарно-материальных ценностей и денежных средств в аптечных организациях и их структурных подразделениях, с аптечным изготовлением лекарственных средств по рецептам врачей, требованиям (заявкам) организаций здравоохранения, их контролем качества, оформлением и реализацией (отпуском);

- по составлению в аптеках (аптечных складах) установленных форм оперативной и бухгалтерской отчетности;

- по реализации лекарственных препаратов различных фармакотерапевтических групп по рецепту и без рецепта врача;

- по реализации различных групп медицинских изделий и других товаров аптечного ассортимента;

- по осуществлению фармацевтического консультирования населения и медицинских работников;

- по осуществлению консультирования по вопросам применения медицинских изделий, других товаров аптечного ассортимента;

- по внедрению методов и форм работы по повышению у населения имиджа отечественных лекарственных препаратов и их продвижению на фармацевтическом рынке;

- приобретение опыта работы в трудовом коллективе, навыков профессионального общения [1,2].

Решение вышеуказанных задач будет эффективным, если в период обучения в университете теоретическое обучение будет представлено в комплексе с практической подготовкой, то есть при внедрении практико-ориентированного подхода в обучении. Практико-ориентированное обучение при реализации образовательных программ по профессиональным дисциплинам на этапе додипломной подготовки направлено на формирование профессиональных компетенций, что позволяет будущим специалистам принимать оптимальные и эффективные решения практических задач на основе использования комплексных, интегрированных знаний полученных в учреждении высшего медицинского образования. При реализации практико-ориентированного обучения как на этапе додипломной подготовки, так и на этапе интернатуры необходимо ориентироваться на основные виды профессиональной деятельности специалиста-провизора.

Литература:

1. Постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 15 марта 2018 года № 28 Об утверждении Инструкции о порядке организации и прохождении интернатуры и (или) сдачи квалификационного экзамена.

2. Программа интернатуры по специальности «Фармация» от 19.07. 2018 года Министерства здравоохранения Республики Беларусь; Минск 2018. – 52 с.

Шимко О.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Развитие профессиональных интересов провизоров-интернов сопряжено с решением основных задач интернатуры, направленных на формирование высокообразованных специалистов в сфере фармации, и базируется на реализации учебно-методической работы на основе использования инновационных образовательных технологий. При этом роль университета в сфере подготовки в интернатуре, заключается не в передаче знаний, умений и навыков, а в организации на основе современных информационных технологий образовательной среды, в которой провизор-интерн обучается, используя навыки самообразования. Для этого отделом интернатуры и кафедрами университета постоянно проводится работа по совершенствованию содержания образовательных программ интернатуры на основе последних достижений фармацевтической науки и практики, а также по оптимизации методов и средств обучения и контроля результатов самообразовательной деятельности провизоров-интернов. В практике работы университета с интернами широко применяется дистанционное обучение, которое обеспечивает доставку необходимого теоретического материала, взаимодействие с методическими руководителями, возможность самостоятельной работы с учебным материалом, оценку знаний и навыков в процессе прохождения интернатуры.

Целесообразность применения дистанционных технологий обучения в образовательном процессе интернатуры по специальности «Фармация» обусловлена следующими факторами:

- современными требованиями к образовательным системам в плане доступности, актуальности информационных и диагностических материалов, экономии рабочего времени;
- быстрым устареванием профессиональных знаний в области обращения лекарственных средств, и возникающей в связи с этим потребностью в постоянном обновлении информации по проблемам фармацевтической науки и практики;
- появлением современных информационных технологий, которые позволяют оптимизировать процесс обучения в интернатуре провизоров-интернов с учетом их образовательных потребностей.

В процессе реализации дистанционных технологий обучения в УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» акцент делается на личную самообразовательную деятельность провизоров-интернов, осуществляемую с помощью современных компьютерных средств обучения. В процессе реализации образовательных программ по общепрофессиональным и профессиональным дисциплинам по специальности «Фармация» на этапе интернатуры профильными кафедрами университета, разрабатываются диагностические материалы в виде тестовых заданий и ситуационных задач, которые используются для дистанционного контроля знаний в режиме on-line. Провизоры-интерны сохраняют возможность заходить в систему дистанционного обучения университета и пользоваться электронными учебниками и пособиями, информационным материалом, который размещен на сайтах кафедр. Это способствует формированию активной познавательной самостоятельной деятельности, что является непременным условием непрерывного самообразования, и дает возможность расширять знания по специальности, являющиеся основой творческой профессиональной деятельности, направленной на принятие адекватных решений, и формировать собственную конкурентоспособность на сложившемся рынке труда. Самообразовательная деятельность провизора-интерна проявляется также и в написании реферата по актуальным проблемам фармации на основе анализа научных публикаций и фармацевтических исследований последних лет.

Важным элементом в профессиональном становлении провизора является текущая аттестация провизоров-интернов. Она проводится методическими руководителями от университета. Оценивается промежуточный уровень практической подготовки, что дает

возможность увидеть слабые стороны профессионального уровня и приложить усилия для их ликвидации до окончания срока интернатуры. Одновременно проводится научно-методический семинар для провизоров-интернов, где рассматриваются наиболее актуальные вопросы фармацевтической деятельности. В условиях сложной эпидемиологической обстановки научно-методический семинар проводился на основе использования системы дистанционного обучения ВГМУ.

Важным этапом обучения провизоров в интернатуре является сдача квалификационного экзамена. В системе дистанционного обучения ВГМУ представлены квалификационные требования, предъявляемые к провизорам-интернам по специальности «Фармация». Они сформулированы на основании содержания образовательных программ по дисциплинам: фармацевтическая технология, фармацевтическая химия, фармацевтическая разработка с основами биофармации, организация и экономика фармации, клиническая фармакология, фармакогнозия и основы менеджмента и маркетинга, с учетом освоенных в процессе прохождения интернатуры профессиональных умений.

Таким образом, на этапе интернатуры продолжается образовательный процесс, направленный на коррекцию и совершенствование профессиональной подготовки провизоров-интернов, повышение уровня их готовности к самостоятельной фармацевтической деятельности.

Применение инновационных методов обучения, включая элементы дистанционного обучения, на этапе интернатуры направлено на повышение качества практической подготовки, что позволяет получить на выходе высококвалифицированного провизора, способного решать любые задачи, которые ставит современный фармацевтический рынок и занимать большой спектр должностей не только в аптечных организациях, но и на фармацевтических предприятиях, научно-исследовательских лабораториях.

Литература:

1. Постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 15 марта 2018 года № 28 Об утверждении Инструкции о порядке организации и прохождении интернатуры и (или) сдачи квалификационного экзамена.

2. Программа интернатуры по специальности «Фармация» от 19.07. 2018 года Министерства здравоохранения Республики Беларусь; Минск 2018. – 52с.

3. Платонова Н.А. Фармацевтическое образование и контроль качества лекарств [Электронный ресурс] / Н.А. Платонова, Г.Ю. Чекулаева, Н.А. Буданова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – Режим доступа: 13.02.2022.

УДК 613:378.147

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ «ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ»

Ширякова Т.А., Лоллини С.В., Миклис Н.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день существует множество образовательных методик, применяемых в подготовке специалистов здравоохранения во всем мире. В учебный процесс в медицинском университете активно внедряются различные новые образовательные технологии. Одними из наиболее эффективных новейших педагогических технологий являются методы активного обучения. Активные методы обучения – способы и приемы педагогического воздействия, пробуждающие в студентах поисковую мыслительную активность, креативность, способствующие формированию компетенций на уровне «знать», «уметь» и «владеть». Существует три основных типа методов активного обучения. Метод анализа конкретных ситуаций, где ситуации могут быть различными по дидактической направленности и используются в соответствии с задачей, которая ставится преподавателем перед группой. Социально-психологический тренинг, где тренер не осуществляет лидирующей функции, а играет роль доброжелательного наблюдателя, обеспечивает субъективный характер общения участников. Игровое моделирование или имитационные игры, где заранее задана

имитационная модель, и организационные, где участники сами выбирают систему решений [1,2].

Одним из современных линий развития активного обучения является интерактивное обучение. Термин «интерактивные технологии» употребляется в связи с информационными технологиями, дистанционным образованием, с использованием ресурсов Интернета, а также электронных учебников и справочников, работой в режиме on-line [3].

Цель работы. Изучить эффективность использования системы активного обучения в процессе преподавания дисциплины «Общая гигиена».

Материал и методы. Для оценки изучения эффективности использования активных методов обучения на кафедре экологической и профилактической медицины Витебского государственного медицинского университета (далее – ВГМУ) рассмотрено использование системы дистанционного обучения (далее – СДО) на базе LMS Moodle (СДО также имеет мобильную версию и поддерживает доступ с помощью специального приложения для операционных систем Android и iOS) при изучении лекций и лабораторных занятий, мультимедийных презентаций при разборе теоретического материала и применение ситуационных задач для лучшего понимания работы врачей различных специальностей. Для анализа данной работы была разработана анкета, и проанкетировано 137 студентов 2 курса лечебного факультета 2021–2022 учебного года.

Результаты и обсуждение. Дисциплина «Общая гигиена» изучается на 2 и 3 курсе лечебного факультета. Лекционный курс построен в виде проблемного изложения материала. В весеннем семестре 2021–2022 учебного года были прочитаны 4 лекции «Гигиеническая характеристика окружающей среды», «Гигиеническая характеристика питания», «Основы гигиены труда» и «Гигиеническая характеристика размещения населения». Одна лекция «Роль гигиены в сохранении и укреплении здоровья» вынесена на самостоятельное изучение в СДО ВГМУ. Также в весеннем семестре проведено 18 лабораторных занятий. При исходном уровне контроля по теоретическим вопросам для каждого занятия подготовлены мультимедийные презентации для лучшего представления материала. И также для каждого лабораторного занятия разработаны ситуационные задачи, которые студенты самостоятельно решают на занятии. Специфика ситуационной задачи по гигиене заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер и для её решения необходимо конкретное предметное знание.

Анализ анкетирования студентов выявил, что 73 % студентов считают, что лекции проводимые в СДО достаточно информативными и эффективными, тогда как 27% наиболее эффективными считают стандартные. На вопрос «Какой тип оценки исходного уровня знаний вам больше нравится» незначительный перевес (30 %) был у студентов предпочитающих разбор и выполнение лабораторной работы, 24 % – решение ситуационных задач, 19 % – устный опрос, по 13 % – разбор тестов с объяснением и никакой не нравится. Значительное количество студентов (70 %) считают эффективным использование ситуационных задач на лабораторных занятиях для повышения профессиональных компетенций. Почти все опрошиваемые (95 %) считают эффективным проверку тестов на итоговом занятии в системе СДО. Также большинство студентов (81%) считают эффективным использование презентаций на лабораторных занятиях. Большинство студентов (78%) считают наиболее эффективно и интересно проверять решение ситуационной задачи индивидуально письменно, а 22 % – индивидуально устно.

Результаты анкетирования показали, что студентам нравятся разные типы оценки исходного уровня знаний, а также информативность и эффективность лекций посредством СДО, тестирования и решения ситуационных задач. Предпочтения зависят, скорее всего, от индивидуальных психологических особенностей каждого студента. Однако разбор контрольных вопросов по теме занятия, лабораторной работы и решение ситуационной задачи остается наиболее эффективными методами для подготовки будущего врача. Тем не менее, в ситуациях, когда использовать данный метод невозможно (например, в связи с карантином), с успехом можно применять обучение в СДО и другие новейшие педагогические технологии.

Выводы. Таким образом, активные методы обучения при изучении «Общей гигиены» доказали свою эффективность и перспективность дальнейшего использования как при обучении на кафедре экологической и профилактической медицины, так и в медицинском университете в целом.

Литература.

1. Аванесов, В.С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме / В.С.Аванесов. – М. : МГТА, 1995. – 300 с.

2. Гребенюк, О.С. Теория обучения / О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк. – М. : Изд-во «ВЛАДОС-ПРЕСС», 2003. – С. 23–30.

3. О компьютерной технологии оценки качества знаний / В.Ж.Куклин [и др.] // Высшее образование в России. – 1993. – № 3. – С. 146–153.

УДК 373.57:159.9

ДИАГНОСТИКА ГИБКОСТИ МЫШЛЕНИЯ У СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Шнитко В.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ускоренный рост чередования в жизни разных явлений и событий во всех её сферах, возрастающий объём информационных нагрузок, интенсификация процесса обучения, усложнение межличностных отношений, постоянное повышение требований, предъявляемых обществом к личности, а также другие подобные факторы могут провоцировать у человека состояние нервно-психической напряженности. Возможностью эффективного решения данного вопроса, способностью увидеть парадоксальные свойства обычных объектов, выходить за рамки привычных, но уже отживших представлений обладает гибкое, недогматичное мышление.

Профиль мышления, отображающий преобладающие способности информации, уровень креативности, является важнейшей индивидуальной характеристикой человека, определяющий его стиль деятельности и интересы.

Гибкость продуктивного мышления рассматривается как многоуровневое свойство интеллекта, позволяющая человеку смотреть на ситуацию под нестандартным углом и быстро переключаться с решения одной задачи на другую. Такие качества обеспечивают высокую производительность труда, креативность и нестандартность. Они поддаются измерению с помощью анализа поведения человека в той или иной ситуации.

Гибкое мышление помогает за короткое время находить выход из затруднительных положений, адаптироваться к необычным, новым обстоятельствам, не терять присутствия духа во время форс-мажора, видеть происходящее сразу с нескольких ракурсов, подходить к обычным делам творчески. Мышление и память человека создают базис для творческого поиска, а гибкий ум позволяет добиться личностных и групповых целей более плодотворным и эффективным способом, способны переключать мысли индивида с абстрактных на конкретные, чтобы эффективно реагировать на любую сложную ситуацию [1]. Быть гибким – это способность создавать, исследовать, генерировать, воображать, импровизировать и трансформировать полученную учебную информацию.

Цель исследования: изучение динамики гибкости мышления у слушателей подготовительного отделения.

Материал и методы. Анализ литературы, тестирование и интервьюирование слушателей подготовительного отделения, статистическая обработка и анализ результатов.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования использовалась методика гибкости мышления А.С. Лачинса, позволяющая выявить индивидуальные особенно проявления ригидности и пластичности мыслительной деятельности. В выборку вошли слушатели (общее количество 120) дневной и вечерней формы получения образования (10 – 11 класс) 2022 – 2023 учебного года. Было проделано диагностическое тестирование на начало учебного года. Методика характеризовалась решением десяти задач, часть которых имела одно решение (аналогичный образцу), а вторая часть: два – одно из которых более рациональное. Анализ результатов экспериментального тестирования показал, что 23% испытуемых имеют коэффициент высокой креативной гибкости. Это свидетельствует о том, что данная группа слушателей подготовительного отделения обладает пластичным мышлением, легко и быстро переходит от одной деятельности к другой, оперативно реагирует на изменение входной ситуации, способна принимать адекватные решения. Высокая мыслительная гибкость

подразумевает легко предвидеть изменения контекста, что позволяет предотвращать конфликты и адаптироваться к новым ситуациям; анализировать новые ситуации; изменять цели, стратегии и планы действий по мере и необходимости. У 77% респондентов был выявлен низкий уровень креативной гибкости, то есть слушатели не способны быстро и адекватно реагировать на изменение ситуации, испытывает затруднения в изменении субъективной программы деятельности. Гибкое мышление низкого уровня подразумевает трудности с адаптацией планов действий к новой ситуации; низкое обучение; проблемы с пониманием изменений контекста; отсутствие желания адаптироваться к изменяющимся ситуациям (рисунок № 1).

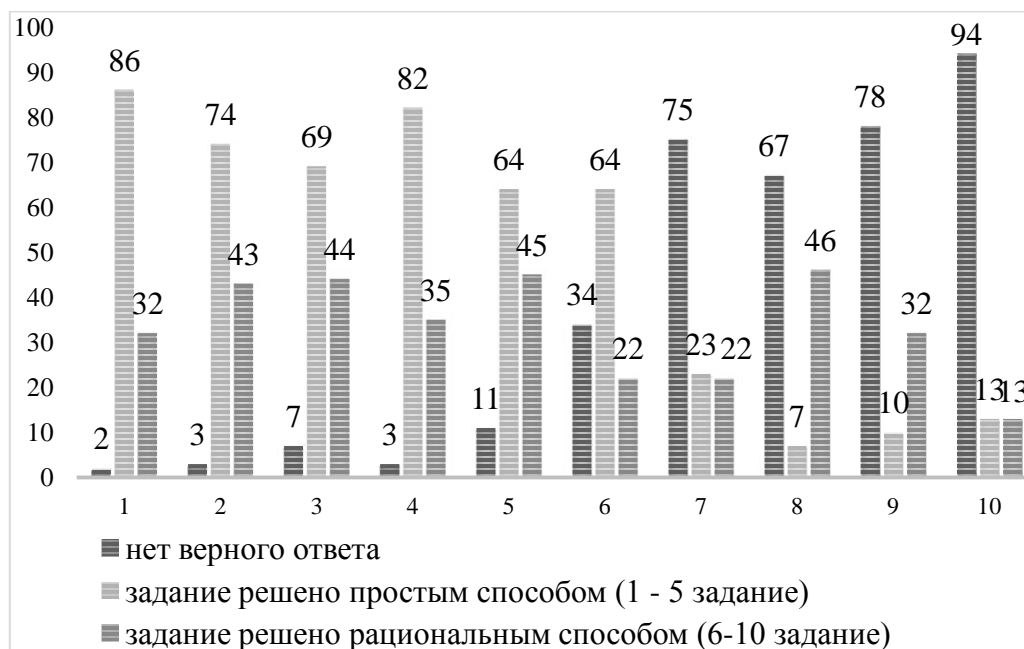


Рисунок 1 – Диагностика уровня гибкости мышления слушателей подготовительного отделения

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что под гибкостью мышления принято считать способность человека к быстрому и лёгкому поиску новых стратегий решения, умению свободно распоряжаться исходным материалом. Исходя из исследования можно сделать вывод, что уровень пластичности мыслительной деятельности на начало учебного года у слушателей факультета довузовской подготовки на низком уровне, свидетельствующая о том, что большинству слушателям затруднительно найти несколько путей решения проблем или задач, сложно увидеть возникающую проблему с разных сторон, что требует дополнительной диагностики и путей решения данной проблемы.

Литература:

1. Мартыненко, Л.П. Технология развития критического мышления как средство интенсификации учебного процесса на этапе довузовской подготовки / Л.П. Мартыненко // Актуальные проблемы довузовской подготовки»: материалы V Междунар. науч.-метод. конф. – Минск : БГМУ, 2021. – С.196–200.

УДК 543+615.9]:378.147

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Якушева Э.Е., Жебентяев А.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Актуальной задачей современного фармацевтического образования является формирование профессиональных компетенций будущего провизора как в области

специальных дисциплин, непосредственно связанных с работой в аптеке или на производстве, так и в направлении фармацевтического и химико-токсикологического анализа. С этой целью развивать практические навыки при изучении аналитической и токсикологической химии целесообразно не только при выполнении лабораторных работ с последующей оценкой их на экзамене по практическим навыкам, но и систематически на различных этапах занятий с использованием специальных учебно-методических средств.

Цель работы. Обобщение опыта разработки и использования в учебном процессе кафедры токсикологической и аналитической химии ВГМУ практико-ориентированных заданий для формирования практических навыков студентов фармацевтического факультета.

Результаты и обсуждение. Практико-ориентированные задания при организации обучения и оценивания результатов учебной деятельности студентов фармацевтического факультета при изучении аналитической и токсикологической химии применяются в виде тестовых заданий практической направленности, расчётных задач, связанных с фармацевтическим анализом, ситуационных задач, а также практических проблемных задач из области химико-токсикологического анализа. Приведем несколько примеров заданий различного типа, разработанных и используемых преподавателями кафедры в учебном процессе.

Рассмотрим примеры практико-ориентированных тестовых заданий для изучения титриметрического метода анализа как важного метода анализа фармацевтических субстанций.

Пример 1. Для приготовления 50,00 мл первичного стандартного раствора натрия хлорида необходимо: 1. на аналитических весах взять точную навеску натрия хлорида, поместить её в мерную колбу вместимостью 50,00 мл, растворить в дистиллированной воде и довести объём полученного раствора до метки; 2. на технических весах взять точную навеску натрия хлорида, поместить её в мерный цилиндр и добавить воду до соответствующего уровня; 3. на аналитических весах взять точную навеску натрия хлорида, поместить её в химический стакан и добавить воду, отмеренную с помощью мерной колбы на 50,00 мл; 4. на технических весах взять примерную навеску натрия хлорида, поместить её в колбу Эрленмейера и добавить воду до соответствующей отметки; 5. на аналитических весах взять примерную навеску натрия хлорида, поместить её в любую подходящую ёмкость и добавить с помощью мерного цилиндра 50 мл воды.

Пример 2. Для отбора аликвоты анализируемого раствора объемом 10,00 мл необходимо использовать: 1. градуированную пипетку; 2. мерный цилиндр; 3. колбу Эрленмейера; 4. капельную пипетку; 5. градуированную пробирку.

Примеры практико-ориентированных ситуационных задач.

Пример 1. Для предложенного фрагмента частной фармакопейной статьи: 1) укажите метод и способ титрования, метод проведения параллельных определений; 2) обоснуйте предложенный способ обнаружения конечной точки титрования; 3) предложите лабораторное оборудование и посуду, необходимую для проведения данного определения; 4) рассчитайте массу (мг) определяемого вещества в анализируемой субстанции, если на титрование затрачено 6,80 мл титранта ($k = 1,004$): «Фуросемид. 0,250 г испытуемого образца растворяют в 20 мл диметилформамида Р и титруют 0,1 М раствором натрия гидроксида, используя в качестве индикатора 0,2 мл раствора бромтимолового синего Р2. Параллельно проводят контрольный опыт. 1 мл 0,1 М раствора натрия гидроксида соответствует 33,07 мг $C_{12}H_{11}ClN_2O_5S$ ».

Пример 2. Составьте краткую схему выполнения лабораторного эксперимента «Стандартизация раствора гидроксида натрия по 0,1 М хлороводородной кислоте ($k = 0,9986$), если лаборант приготовил раствор с концентрацией около 0,1 М.

Пример 3. Натрия ацетат используется в медицине в качестве регидратирующего средства. Навеску образца натрия ацетата массой 0,0660 г растворили в 10 мл уксусной кислоты и оттитровали 0,1013 М хлорной кислотой. Рассчитайте массовую долю (%) ацетата натрия в анализируемом образце, если для его титрования израсходовано 8,20 мл, а в контрольном опыте – 0,25 мл титранта.

При изучении особенностей химико-токсикологического анализа лекарственных веществ студентам предлагается выполнение следующих заданий.

Пример 1. Часть хлороформного извлечения из крови, полученного при pH 2,5, анализировали методом ТСХ в системе «хлороформ – ацетон» (9:1) на стеклянных пластинках с закрепленным слоем силикагеля КСК. После обработки 10 % раствором хлорида железа (III)

обнаружено пятно оранжево-красной окраски со значением R_f 0,19. Составьте схему дальнейшего ТСХ-скрининга и предложите возможные подтверждающие методы анализа.

Пример 2. На судебно-химическое исследование доставлены: промывные воды желудка – 500 мл, кровь – 10 мл, моча – 20 мл. Краткие обстоятельства дела: в коматозном состоянии в больницу доставлен мужчина, состоящий на учете в психоневрологическом диспансере; в его сумке обнаружена упаковка таблеток аминазина. Цель: провести химико-токсикологическое исследование биологического материала на наличие аминазина.

Пример 3 (практическая задача). Провести химико-токсикологическое исследование крови на наличие барбитала, кофеина, метамизола, феназона, хлорпромазина, хинина, новокаина и папаверина. По результатам исследования оформить заключение эксперта.

Учебно-методическое обеспечение практико-ориентированного подхода к формированию практических навыков студентов факультета подготовки иностранных граждан (специальность «Фармация», английский язык обучения) во многом является самостоятельным обучающим продуктом, так как адаптировано к потребностям иностранных студентов.

Выводы. Разработанные практико-ориентированные задания способствуют формированию практических навыков будущих провизоров и обеспечивают преемственность в изучении специальных химических дисциплин. Применение таких заданий развивает мышление студентов, их способности к анализу и обобщению, стимулирует интерес студентов к учебе и будущей профессии, мотивирует преподавателей к самосовершенствованию, повышая качество образовательного процесса.

УДК 54:378.147-054.6

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ, ОБУЧАЮЩИМСЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ»

Якушева Э.Е., Жерносек А.К.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. ВГМУ на протяжении более сорока лет успешно реализует подготовку специалистов для зарубежных стран: в 1981 году для обучения впервые прибыл иностранный гражданин, в сентябре 2002 года началось обучение иностранных граждан по специальности «Лечебное дело» с использованием английского и русского языков обучения. Организационные и содержательные аспекты преподавания фармацевтической химии студентам факультета подготовки иностранных граждан (ФПИГ), обучающимся на английском языке по специальности «Фармация», стали сложным, но интересным вызовом для кафедры фармацевтической химии с курсом ФПК и ПК в 2018–2019 учебном году, а преподавание токсикологической химии – для кафедры токсикологической и аналитической химии в 2020–2021 учебном году.

Цель работы. Обобщить и систематизировать накопленный опыт работы в области преподавания специальных химических дисциплин студентам ФПИГ, обучающимся на английском языке по специальности «Фармация», на кафедрах фармацевтической химии с курсом ФПК и ПК и токсикологической и аналитической химии.

Результаты и обсуждение. Традиционно преподавание специальных химических дисциплин базируется на принципах преемственности и непрерывности. Важнейшим аспектом качественной подготовки будущих провизоров является практико-ориентированный подход к организации лабораторных занятий.

За истекший период нами выявлены общие особенности преподавания специальных химических дисциплин на английском языке студентам ФПИГ: интернациональный состав групп, малые группы (2-4 человека), различный для каждого студента уровень владения разговорным английским и научной терминологией, необходимость постоянного мониторинга учебной деятельности студентов, в том числе с использованием мессенджеров и социальных сетей, определена ведущая роль преподавателя (teacher-centered approach to learning),

обоснована необходимость преимущественного использования электронных средств обучения в учебном процессе.

Особенностью учебной дисциплины «Токсикологическая химия» является ее отсутствие в учебных программах зарубежных университетов, на фармацевтических факультетах которых не проводится подготовка в направлении судебно-химической экспертизы, а, следовательно, нет оригинальных учебных и методических материалов на английском языке, соответствующих учебной программе дисциплины «Токсикологическая химия» в Республике Беларусь.

Отсутствуют также печатные учебные издания на английском языке, соответствующие учебной программе дисциплины «Фармацевтическая химия», согласно которой в нашем университете проводится обучение студентов. В то же время Государственная фармакопея Республики Беларусь, с которой работают отечественные студенты, создана на основе Европейской фармакопеи, поэтому для студентов ФПИГ, обучающихся на английском языке, может быть использован оригинальный вариант Европейской фармакопеи.

К сожалению, из-за небольшого числа студентов ФПИГ (специальность «Фармация», английский язык обучения) создание оригинальных печатных учебников или учебных пособий, в том числе и рабочих тетрадей, экономически неоправданно. Эту проблему помогает решать использование в учебном процессе электронных учебных и учебно-методических материалов (электронных учебно-методических комплексов), которое обеспечивает успешное освоение студентами учебного материала. Таким образом, разработка оригинальных электронных учебных и учебно-методических изданий для студентов ФПИГ (специальность «Фармация», английский язык обучения) является актуальной проблемой.

На данном этапе подготовки учебно-методических комплексов (УМК и ЭУМК) учебных дисциплин «Фармацевтическая химия» и «Токсикологическая химия» нами созданы: электронные лекции (учебные модули, training modules), рабочие тетради, комплексы материалов для оценивания результатов учебной деятельности студентов, в том числе для организации управляемой самостоятельной работы студентов. Подготовлен электронный справочник лекарственных средств по фармацевтической химии и материалы для реализации проблемного обучения токсикологической химии (практико-ориентированные ситуационные задачи с алгоритмами выполнения, практические проблемные задачи с составлением заключения эксперта).

В преподавании специальных химических дисциплин на английском языке мы используем инновационные подходы к организации учебного процесса: тестирование, средства мультимедиа, метод портфолио в виде портфолио учебных достижений, технологию «перевернутый класс», стратегию «peer instruction» (так называемое «обучение сверстников»), мобильное обучение (M-learning), технологию BYOD и элементы метода «case-study».

Проведение лабораторных занятий со студентами, обучающимися на английском языке, организовано с учетом особенностей межкультурной коммуникации и педагогической этики, возрастной психологии и методологии преподавания на английском языке. Огромную положительную роль в развитии нашей профессиональной компетентности как преподавателей, осуществляющих обучение студентов ФПИГ на английском языке, сыграла переподготовка по специальности «Педагогическая деятельность на английском языке» на ФПК и П по ПиП ВГМУ. Мы получили уникальную возможность в течение двух лет совершенствоваться под руководством опытных доброжелательных наставников не только в области коммуникации на английском языке, но и в психолого-педагогическом и социально-гуманитарном направлениях, что стало дополнительным стимулом к осуществлению инновационной деятельности в образовательном процессе. Прохождение стажировки во время обучения позволило нам организовать два воспитательных мероприятия для студентов ФПИГ, а выполнение курсовых и дипломных проектов – определить траекторию наших дальнейших исследований в области инновационной педагогики.

Выводы. Разработанное учебно-методическое обеспечение преподавания фармацевтической и токсикологической химии студентам ФПИГ, обучающимся на английском языке по специальности «Фармация», с использованием аналогичных инновационных подходов к преподаванию обеспечивает непрерывность и преемственность обучения, повышает эффективность учебного процесса и профессиональную компетентность преподавателей.

ПСИХИКА И МОЗГ

УДК 617.51-001.4

СИТУАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ПРЕПОДАВАНИИ РАЗДЕЛА ЛЕГКИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ

Алексеев Ю.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Черепно-мозговые травмы (ЧМТ) являются серьезной междисциплинарной проблемой. При этом на каждом этапе ведения пострадавших у многих специалистов могут возникать затруднения в принятии ответственных решений [1]. Это объясняется многообразием клинических ситуаций, особенностями пациентов и множеством других, иногда непредсказуемых факторов, которые невозможно предусмотреть стандартными клиническими протоколами. Несомненно, обобщенные рекомендации в таких условиях требуют уточнений. В образовательном процессе со студентами или врачами общей практики, помимо непосредственной курации и разбора пациентов, этому помогает решение клинических задач. Однако часто они содержат не только первичные данные, но также их клиническую интерпретацию, что предполагает скорее ретроспективный анализ примеров с выбором очевидных тактических решений.

Целью настоящего исследования было выявление наиболее значимых этапов, а также факторов, определяющих эффективность реализации современных алгоритмов ведения пациентов с легкой ЧМТ с целью повышения эффективности оказания помощи в различных клинических ситуациях и улучшения практико-ориентированной подготовки специалистов.

Материал и методы. Был проведен анализ серии наблюдений и медицинский документации пациентов с легкими ЧМТ, а также анкетирование-опрос студентов и врачей общей практики, проходящих усовершенствование. Уточнены характерные затруднения в принятии решений, наиболее значимые или критические моменты оказания помощи, а также факторы, определяющие полноту и логистические особенности реализации действующих алгоритмов ведения пациентов. Кроме того, были выявлены наиболее существенные погрешности выполнения действующих протоколов и рекомендаций.

Результаты и обсуждение. Было установлено несколько этапов или типичных ситуаций при оказании помощи пострадавшим с легкой ЧМТ, которые имеют определенную специфику применения диагностических и лечебных рекомендаций. Самый первый этап – оказание помощи на месте происшествия, где важна первичная клиническая интерпретация жалоб и оценка тяжести состояния, необходимо принятие решения о госпитализации или других вариантах наблюдения и лечения. Второй этап – обследование и выбор дальнейшей тактики ведения пациентов дежурным специалистом в приемном покое учреждения здравоохранения. Возможным этапом или особой ситуацией является развитие декомпенсации состояния пострадавшего в условиях стационара, на дому или в условиях поликлинического учреждения. Еще одна нередкая ситуация – это отсроченное обращение пациента с предположительно легкой ЧМТ к специалистам разного профиля. Другие медико-логистические ситуации связаны с обращением за медицинской помощью в связи с развитием возможных последствий легкой ЧМТ. На отдаленном этапе возникает необходимость оценки степени восстановления неврологических и соматических функций, а также, при необходимости, определение оптимальных форм и средств реабилитации.

Факторами, которые определяют специфику ведения конкретного пациента в остром периоде легкой ЧМТ и содержание применяемых технологий являются возраст, сопутствующие неврологические и соматические расстройства. Среди дополнительных и весьма существенных обстоятельств, влияющих на полноту реализации и качество медицинской помощи, следует рассматривать сопутствующее алкогольное опьянение и развитие различных пароксизмальных состояний. Самым ответственным моментом ведения пострадавшего является клиническая интерпретация обстоятельств травмы, первичных жалоб и результатов обследования [1, 2].

Как показывает ретроспективный анализ материалов и собеседование со специалистами, существенное значение для обеспечения качества лечебно-диагностического процесса имеют организационно-логистические особенности оказания медицинской помощи. На основе таких данных подготовлены междисциплинарные ситуационно-ориентированные клинические рекомендации по диагностике и лечению легких черепно-мозговых повреждений с учетом особенностей каждого этапа ведения пострадавших, а также набор структурированных клинических ситуационно-ориентированных этапных задач, которые позволяют моделировать наиболее распространенные случаи из широкой медицинской практики с акцентом на различные время, уровень и другие характерные обстоятельства оказания медицинской помощи, а также возможные варианты принятия оптимальных тактических решений по ведению пациентов [3].

Использование рекомендаций в образовательном процессе позволяет повысить объем и качество усвоения учебного материала по соответствующим разделам примерно на 28% по сравнению с использованием традиционных форм, повысить уровень компетенций студентов и врачей-специалистов, а также значительно улучшить практико-ориентированность подготовки с акцентом на самые распространенные, проблемные и ответственные клинические ситуации. Опыт такого рода сокращает затраты времени на обследование и заполнение документации, минимизирует погрешности ведения пострадавших особенно в смежных с неврологией и нейрохирургией областях - на уровне первичного звена и в общей медицинской практике.

Вывод.

Использование в образовательном процессе клинических ситуационно-ориентированных рекомендаций и структурированных этапных задач, моделирующих разнообразные и наиболее значимые обстоятельства оказания помощи пострадавшим с легкой ЧМТ, позволяет существенно улучшить эффективность и практическую направленность подготовки широкого круга специалистов.

Литература:

1. Алексеенко, Ю.В. Легкая черепно-мозговая травма / Ю.В. Алексеенко. – Витебск : Изд-во ВГМУ, 2001. – 155 с.
2. Mayer, A. The spectrum of mild traumatic brain injury / A.R. Mayer, D. K. Quinn, C.L. Master // Neurology. – 2017. – Vol. 89, № 6. – P. 623–632.
3. Алексеенко, Ю.В. Диагностика и лечение легкой черепно-мозговой травмы: методические рекомендации / Ю.В. Алексеенко. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 20 с.

УДК 616.832-005.4-07

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШКАЛЫ DAWSON ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК

Белявский Н.Н.¹, Солкин А.А.¹, Наумова Г.И.², Шейко Е.Ю.¹, Поземова О.В.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной диагностический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время для диагностики транзиторных ишемических атак (ТИА) все шире используются различные шкалы, среди которых наиболее распространенными в рутинной практике среди врачей, не являющихся специалистами в сфере цереброваскулярной патологии, считаются шкалы Dawson и DOT [1-3].

Целью настоящего исследования явился анализ эффективности использования шкалы Dawson для диагностики ТИА.

Материал и методы. Под нашим наблюдением состояло 113 пациентов, направленных на консультацию к неврологу отделения пароксизмальных состояний Витебского областного диагностического центра с диагнозом ТИА в период с января 2019 по октябрь 2020 года. Всем пациентам было проведено комплексное клиничко-лабораторное и нейровизуализационное обследование (КТ или МРТ).

У всех пациентов был произведен подсчет количества баллов по шкале Dawson [2].

Результаты и обсуждение. В результате обследования пациентов с первоначально установленным диагнозом ТИА диагноз данного заболевания был подтвержден у 56 пациентов (49,6 %) – первая группа, в то время как у 57 (50,4 %) пациентов (вторая группа) – была выявлена другая патология. В соответствии с современными критериями рубрикации ТИА [1], учитывающими клинические симптомы заболевания, пациенты обеих групп были разделены на следующие подгруппы: определенная ТИА, возможная ТИА, обычно не ТИА.

С помощью шкалы Dawson ТИА была констатирована у 51 из 56 пациентов первой группы, в то время как у оставшихся 5 - ТИА не была подтверждена. При этом у 3 из этих пациентов в момент приступа имела место гомонимная гемианопсия, а у одного - гемигипестезия. Еще у одного пациента диагноз ТИА по шкале Dawson не был подтвержден, вероятно, из-за его возраста (33 года) и наличия изолированной афазии во время приступа.

В первую подгруппу второй группы (определенная ТИА) вошли 11 пациентов. При нейровизуализации у 9 пациентов данной подгруппы были выявлены лакунарные инфаркты головного мозга, у 1 пациента – опухоль и еще у одного – кавернозная ангиома головного мозга. С помощью шкалы Dawson ТИА была констатирована у подавляющего большинства (у 10 из 11) пациентов данной подгруппы. С помощью данной шкалы ТИА не была определена только у 1 пациента, при этом в момент приступа у него наблюдался только один очаговый симптом – гемигипестезия.

Вторую подгруппу второй группы (возможная ТИА) составили 22 пациента. Чаще всего диагностировались инфаркты головного мозга (у 12 пациентов). У 2 пациентов имелись признаки демиелинизирующего заболевания ЦНС, а еще у одного – дистопии миндалин мозжечка. У 2 пациентов преходящая очаговая неврологическая симптоматика была объяснена структурной эпилепсией. У 4 пациентов был диагностирован гипертонический криз и еще у одного – вегетативная дисфункция. С помощью шкалы Dawson ТИА была констатирована у 8 из 22 пациентов данной подгруппы. У всех этих пациентов при нейровизуализации были выявлены лакунарные инфаркты головного мозга, проявлявшиеся в момент приступа, преимущественно, двигательными и речевыми нарушениями, диплопией. У остальных 14 пациентов с помощью данной шкалы ТИА не была определена. В их число вошли 4 пациента с лакунарными инфарктами и 5 – с другой структурной патологией мозга, проявлявшейся преходящими очаговыми симптомами в виде чувствительных нарушений, атаксии, гомонимной гемианопсии.

Третья подгруппа (обычно не ТИА) включала 24 пациента. Только у 3 пациентов была диагностирована структурная церебральная патология (в одном случае инфаркт головного мозга и еще в двух случаях – дисциркуляторная энцефалопатия). Чаще всего в этой подгруппе наблюдались гипертонические кризы (6 случаев), доброкачественное позиционное головокружение и транзиторная глобальная амнезия (по 5 случаев). Еще у 2 пациентов были диагностированы синкопальные состояния, у 1 – синдром позвоночной артерии и еще у 1 – соматизированное расстройство. Неврологическая патология не была выявлена у 1 пациента данной подгруппы.

У всех 24 пациентов данной подгруппы с помощью шкалы Dawson ТИА не была определена.

Выводы. Таким образом, шкала Dawson может быть рекомендована для диагностики ТИА при скрининге пациентов с преходящими очаговыми неврологическими нарушениями врачами, не являющимися специалистами в сфере цереброваскулярной патологии. Некоторое ограничение возможностей шкалы Dawson в диагностике ТИА, вероятно, обусловлено отсутствием в ней ряда критериев, необходимых для выявления преходящих координаторных, чувствительных и зрительных нарушений. Использование методов нейровизуализации при обследовании пациентов с транзиторными неврологическими нарушениями необходимо для исключения различных структурных повреждений головного мозга.

Литература:

1. Amarenco, P. Transient Ischemic Attack / P. Amarenco // N. Engl. J. Med. – 2020. – Vol. 382. – P. 1933–1941.
2. A Recognition Tool for Transient Ischemic Attack / J. Dawson [et al.] // Q. J. Med. – 2009. – Vol. 102. – P. 43–49.
3. External Validation of the Diagnosis of TIA (DOT) Score for Identification of TIA in a Chinese Population / J. Yuan [et al.] // Frontiers in Neurology. – 2019. – Vol. 10. – P. 796–801.

Лукомский И.В.¹, Орехва О.И.², Подолинская И.Ю.², Смажевская Е.В.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь

В Республике Беларусь инсульт является третьей по частоте причиной смерти и лидирует среди причин инвалидности населения трудоспособного и пожилого возраста. Наиболее частыми и тяжелыми последствиями ишемического инсульта (ИИ), составляющего до 4/5 всех инсультов, являются двигательные нарушения. Поиск нетравматичных и физиологически обоснованных методов коррекции данных нарушений, которые могли бы быть применены на максимально ранних этапах реабилитации пациентов с ИИ, представляется весьма актуальным и значимым. Наше внимание привлек метод транскраниальной микрополяризации (ТКМП), доказавших свою эффективность при различной патологии ЦНС [1].

Целью настоящей работы являлась оценка эффективности ТКМП на начальном этапе реабилитации пациентов с ИИ.

Материал и методы. В исследование включены 30 пациентов с ИИ, которые были разделены методом рандомизации на две группы. Диагноз ИИ и его патогенетический подтип (атеротромботический (80%) и кардиоэмболический (20%)) устанавливался на основании комплексного обследования со 100% визуализацией (КТ или МРТ). Пациенты с гемодинамическим и неуточненным подтипами ИИ в исследование не включались. В основной группе (20 человек, из них 15 мужчин и 5 женщин, средний возраст $55,3 \pm 16,7$ лет) в дополнении к стандартной комплексной фармакотерапии проводились процедуры ТКМП. Группу сравнения составили 10 человек (8 мужчин и 2 женщины, средний возраст $57,3 \pm 9,7$ лет), получавшим лечение в соответствии с протоколом лечения ИИ.

Процедуры ТКМП выполняли с помощью аппарата «Поток-1», генерирующего гальванический ток малой силы. Электроды площадью 2-4 см² размещали унилатерально на стороне пораженного полушария, при этом анод (+) в передне-лобной и теменной проекции, катод (-) на сосцевидный отросток височной кости. После наложения электродов процедура начиналась с плавного увеличения силы тока до появления под электродами ощущения легкого покалывания или жжения, после чего силу тока плавно снижают до полного исчезновения неприятных ощущений. Рекомендуемая сила тока – 200-400 мкА, время одной процедур – 20-40 мин, продолжительность курса – до 10 ежедневных процедур.

В оценке эффективности лечения пациентов сравниваемых групп, в дополнении к клинико-неврологическим данным, использовались следующие международно-признанные инструменты: 1) шкала NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) - для оценки степени тяжести неврологической симптоматики в остром периоде ИИ; 2) шкала MRC (Medical Research Council Weakness Scale) – для оценки мышечной силы; 3) шкала Бартела – для оценки уровня повседневной активности жизни пациента. Полученный в ходе исследования цифровой материал был обработан с использованием лицензионных пакетов прикладных программ Microsoft Excel 2010 и STATISTICA 13.3.

Результаты и обсуждение. Сравнительный анализ клинико-неврологических данных и результатов тестирования по избранным шкалам на момент начала лечения не выявил статистически значимых различий в сравниваемых группах, что свидетельствовало об их однородности (рисунок 1).

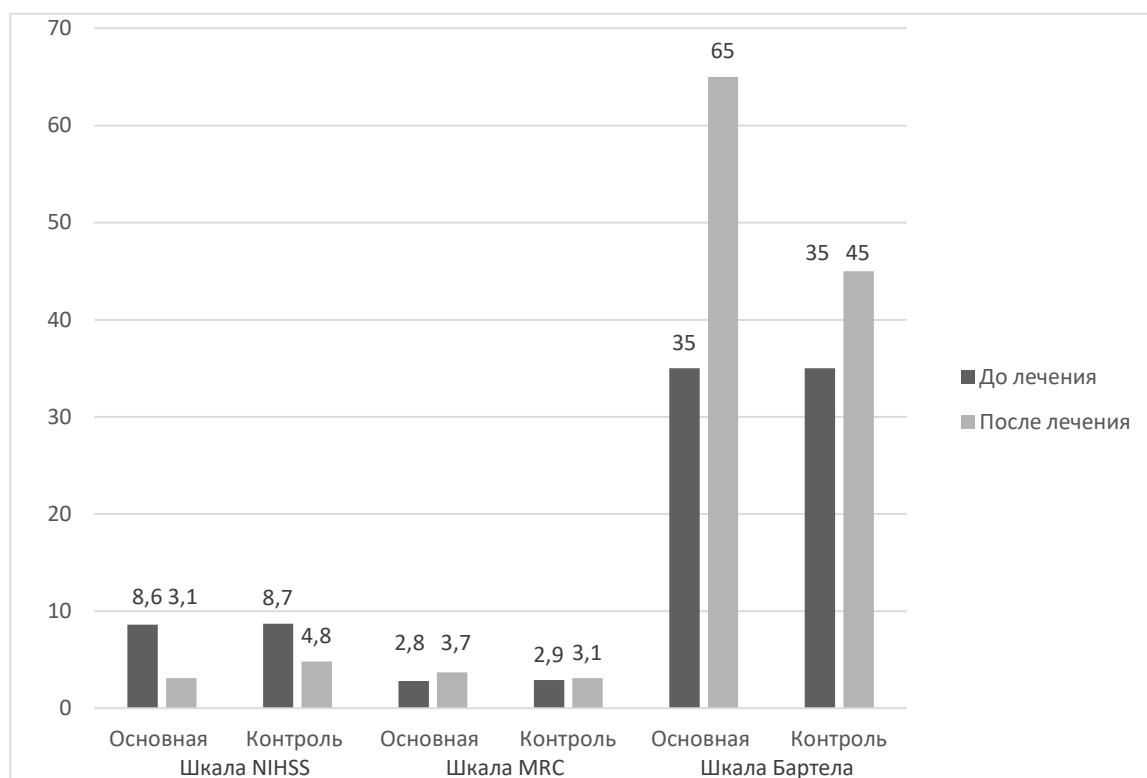


Рисунок – 1 Динамика показателей изученных функциональных шкал

Процедуры ТКМП у пациентов основной группы проводились с момента стабилизации основных параметров жизнедеятельности и с учетом противопоказаний для метода [1], в среднем через 3-5 дней после их поступления в специализированное нейро-сосудистое отделение. Все процедуры выполнялись в палате. Следует отметить, что все пациенты основной группы хорошо переносили процедуры ТКМП. Каких-либо осложнений, препятствующих проведению физиолечения, не зафиксировано. Кроме того, отмечался определенный положительный психо-эмоциональный эффект от проводимого лечения, связанный, вероятно, с тем, что данная процедура у большинства пациентов укладывалась в их парадигму «необходимости активной борьбы с инсультом».

Особый акцент в исследовании сделан на изучение влияния ТКМП на двигательные функции пациентов с ИИ, поскольку именно их быстрое и эффективное восстановление обеспечивает выполнение главной, первоочередной задачи реабилитации – вертикализации. Информативным в сравниваемых группах явился показатель мышечной силы по шкале MRC, который в значительной степени объективизирует скорость и степень восстановления двигательных функций. В основной группе этот показатель продемонстрировал рост в среднем на 32,1%, тогда как в группе контроля он существенно не изменился (6,9%). Это отразилось на таких интегративных шкалах как NIHSS и прежде всего шкале Бартела (Рис 1). К моменту завершения лечения средний суммарный балл по шкале Бартела в основной группе превысил значение 60, что соответствует умеренной зависимости в сфере самообслуживания и мобильности пациента. В контрольной же группе этот показатель составил в среднем 45 баллов, что указывает на сохранение выраженной степени зависимости пациента.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование указывает на определенную эффективность метода ТКМП в лечении прежде всего двигательных нарушений при ИИ. Очевидно, что требуется больший объем наблюдений для уточнения роли и места ТКМП в ранней реабилитации пациентов с ИИ, но уже теперь можно предположить, что простота и доступность метода делают весьма перспективным его применение в нейро-сосудистых стационарах.

Литература:

1. Шелякин, А.М. Микрополяризация мозга. Теоретические и практические аспекты / А.М. Шелякин, Г.Н. Пономаренко. – СПб. : Балтика. – 2006. – 224 с.

ОЦЕНКА ПЕРЕНОСИМОСТИ ПАССИВНОЙ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Лялик А.И.¹, Груммо А.М.²

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Важным компонентом реабилитации в остром периоде ишемического инсульта (ИИ) является ранняя вертикализация пациента. Проведение пассивной вертикализации (ПВ) рекомендуется для пациентов, которые не могут самостоятельно вставать и удерживать себя в вертикальном положении. Основным требованием при проведении ПВ является стабильность гемодинамики. При использовании стола-вертикализатора возможно развитие ортостатической гипотензии, которая может быть потенциально опасна для пациентов в остром периоде инсульта [1].

Цель работы: оценить переносимость пассивной вертикализации у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.

Материал и методы. Ранняя реабилитация с помощью ПВ применялась у 28 пациентов в остром периоде ИИ. Средний возраст пациентов составлял $63 \pm 5,3$ года. Перед каждым сеансом выполнялись детальный неврологический осмотр, оценка по шкале комы Глазго и шкале инсульта Национального института здоровья (NIHSS). Суммарный балл по NIHSS при поступлении составлял $11,33 \pm 5,1$. По шкале комы Глазго балл при поступлении был $14,1 \pm 1,18$. Проводился учет абсолютных и относительных противопоказаний к проведению ПВ [2].

Сеансы ПВ осуществлялись с использованием поворотного стола Manumed Tild. Непосредственно перед первой процедурой ПВ для оценки волевического статуса проводился тест пассивного поднятия нижних конечностей. У лежащего на спине в горизонтальном положении пациента поднимались вытянутые ноги до угла 60 градусов с регистрацией артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Положительный тест (повышение АД и ЧСС более 10% от исходного уровня) указывал на наличие волевического дефицита, являющегося предиктором ортостатической недостаточности при вертикализации. После коррекции гиповолемии тест через 1-2 дня повторялся. В случае отрицательного результата пациенту проводилась процедура вертикализации.

Вертикализация пациента выполнялась последовательно на угол 20° - 40° - 60° - 80° и экспозицией до 15 мин на каждом уровне. Увеличение угла наклона требовало постоянного контроля и учета гемодинамических показателей. На каждом уровне на 3-й, 5-й, 7-й, 10-й минуте проводился контроль уровня сознания и жалоб пациента, показателей АД и ЧСС. В отсутствие признаков гемодинамических нарушений угол подъема увеличивался на 20° . При пограничных показателях пациент задерживался в данном положении в течении 10 минут с дальнейшей оценкой степени восстановления гемодинамических показателей. При восстановлении показателей угол наклона увеличивался далее на 20° . Максимальная длительность сеанса ПВ составляла до 2 ч, а максимальный угол наклона стола достигал 80° . При появлении осложнений (артериальная гипотензия, тахикардия, субъективные жалобы пациента) угол наклона стола возвращался в исходное положение и оценивалось время восстановления показателей. Повторная процедура ПВ выполнялась через 24 часа. Интервалы времени проведения ПВ от других реабилитационных процедур составляли не менее 60 минут. Максимально проводилось 5 сеансов ПВ с дальнейшим применением активно-пассивных методов вертикализации.

Результаты и обсуждение. Тест пассивного поднятия нижних конечностей перед первым сеансом ПВ оказался положительным у 4 пациентов (14%). После коррекции гиповолемии тест через 1-2 дня повторялся и у 2-х пациентов (7%) остался положительным. У данных пациентов отмечались высокие показатели по шкале NIHSS и они были исключены из дальнейшего проведения ПВ.

Отсутствие признаков гемодинамических нарушений (снижение систолического АД не более 10 мм рт. ст., диастолического АД до 5 мм рт. ст., повышение систолического АД до 20

мм рт. ст., повышение ЧСС до 20% от исходных показателей) отмечалось у 19 пациентов (68%) и процесс вертикализация был проведен полностью уже в первом сеансе ПВ (до угла подъема 80°).

Пограничные показатели ортостатической недостаточности (снижении систолического АД от 10 до 20 мм рт. ст., диастолического АД от 5 до 10 мм рт. ст. и ЧСС до 20% от исходных показателей) на первом сеансе были выявлены у 7 пациентов (25%). Данные пограничные изменения возникали при угле вертикализации в 40° или 60°. При восстановлении показателей в течении 10 минут рекомендуется увеличивать угол наклона далее на 20°, но в большинстве случаев в нашем исследовании дальнейший подъем в текущем сеансе прекращался. Связано это с тем, что на следующем повышении угла вертикализации на 20° у 4 пациентов возникли изменения, требующие прекращения сеанса ПВ на этом сеансе (снижение систолического АД более 20 мм рт. ст., диастолического АД более 10 мм рт. ст., ЧСС более чем на 20%). В дальнейших сеансах у пациентов с пограничными изменениями применялся более «щадящий» режим вертикализации и к 5 сеансу у них удалось провести вертикализацию при угле наклона 80°. У всех пациентов отрицательных изменений по шкале комы Глазго и шкале NIHSS после сеансов ПВ не наблюдалось

Выводы. Пассивная вертикализация является безопасным методом реабилитации пациентов в остром периоде ишемического инсульта при условии непрерывного контроля за состоянием пациента.

Литература:

1. Дороговцев, В.Н. Ортостатические нарушения кровообращения в процессе вертикализации у пациентов в посткоматозном периоде после тяжелых повреждений головного мозга / В.Н. Дороговцев, Д.С. Янкевич, О.А. Мельников // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. – 2020. – № 3. – С. 204–216.

2. Вертикализация пациентов в процессе реабилитации : учеб.-метод. пособие / Е.Ф. Святская [и др.]. – Минск : БелМАПО, 2021. – 36 с.

УДК [616.8:615.835.3]:578.834.1

ИЗМЕНЕНИЯ АМПЛИТУДНО-ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ КОМПОНЕНТА P300 СЛУХОВЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ COVID-19 ПОД ВЛИЯНИЕМ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ

Солкин А.А., Оленская Т.Л., Николаева А.Г., Белявский Н.Н., Кузнецов В.И., Коровко И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время известно, что многие пациенты, которые перенесли COVID-19, имеют неврологические, психические и когнитивные нарушения. По данным литературы, эта симптоматика присутствует примерно у трети пациентов с COVID-19. При этом нарушения могут сохраняться долгое время после выздоровления, что отрицательно сказывается на качестве жизни пациентов. Считается, что у 30% пациентов после COVID-19 с неврологическими расстройствами отмечается дефицит внимания, управляющих функций, кратковременной памяти и зрительно-пространственной обработки [1, 2]. Есть свидетельства того, что гиппокамп, область мозга, участвующая в процессах памяти, особенно уязвима для повреждений, связанных с COVID-19. Поиск новых физиологических методов и схем лечения когнитивных расстройств после перенесенной коронавирусной инфекции имеет важное практическое значение в современной медицине. Применение гипобарической адаптации (ГБА) оказывает положительное влияние на функциональное состояние организма, в том числе и на центральную нервную систему.

Цель работы: оценить изменения амплитудно-временных параметров компонента P300 слуховых вызванных потенциалов (СВП) у пациентов после перенесенной коронавирусной инфекции под влиянием гипобарической адаптации.

Материал и методы. Обследовано 36 пациентов (средний возраст 56,7±6,9 лет), перенесших COVID-19, у которых в комплекс реабилитации наряду с поливитаминами, физиотерапией, ЛФК, массажем была включена прерывистая гипобарическая адаптация.

Все они находились в состоянии ремиссии (60–120 дней от начала заболевания). Группу сравнения составили 16 практически здоровых добровольца сопоставимого пола и возраста (средний возраст $55,2 \pm 5,7$ лет).

Проводили регистрацию ЭЭГ на компьютерном электроэнцефалографе Нейрон-Спектр-4/ВП фирмы Нейрософт (г. Иваново, Россия) с применением международной системы установки электродов «10-20%» (монтаж «монополярный 16»). Два референтных (пассивных) электрода располагали на мочках ушей ипсилатерально (A1 и A2), заземляющий электрод – в области лба. Регистрировали СВП в стандартной парадигме oddball. Анализировали волну P300 СВП на значимые стимулы: межпиковую амплитуду N2/P3 (мкВ) и латентность P3 (мс). Обследование проводили в динамике до и после курса лечения.

До начала курса и перед сеансами ГБА всем пациентам проводили регистрацию насыщения артериализированной крови кислородом, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, измеряли артериальное давление.

Адаптацию к гипоксии осуществляли с помощью многоместной медицинской вакуумной установки «Урал - Антарес». Курс ГБА состоял из 10 сеансов по 60 минут на «высоте». Сначала были ступенчатые подъемы на высоту со скоростью 3–5 метров в секунду, а затем спуск со скоростью 2–3 метра в секунду.

Схема курса гипобароадаптации:

первый день – высота 1500 метров;

второй день – высота 2000 метров;

третий день – высота 2500 метров;

с четвертого дня и все последующие сеансы – высота 2500 метров.

В сложившихся эпидусловиях количество посадочных мест в барокамере было сокращено до 5–8. Между пациентами соблюдалась дистанция. В помещении и барокамере регулярно проводилась дезинфекция и кварцевание.

Результаты и обсуждение. Пациенты после перенесенной коронавирусной инфекции предъявляли жалобы на выраженную слабость, быструю утомляемость, сниженное настроение, нарушение памяти и внимания, невозможность сосредоточиться, постоянное чувство озноба при нормальной температуре тела. У 30 % сохранялись боли в суставах ног и рук, икроножных мышцах, головные боли, головокружение, «чувство тяжести в голове». Все пациенты отмечали чувство тяжести за грудиной и боли в межлопаточной области, невозможность сделать глубокий вдох. Также присутствовало чувство внутренней напряженности и тревоги.

Согласно анализу показателей функционального состояния легких, до курса ГБА проба Штанге (задержка дыхания на вдохе) в среднем составляла от 18 до 28 секунд при норме для взрослых 30 секунд.

У пациентов, прошедших курс ГБА, наблюдалось уменьшение степени выраженности головных болей, головокружения, «чувства тяжести в голове», утомляемости, улучшение параметров физического здоровья, настроения, работоспособности, внимания и памяти, стабилизировалось психоэмоциональное состояние, уменьшалось чувство тревоги. У обследуемых после двух недель гипобарической адаптации средняя величина по пробе Штанге составляла 35 секунд.

При применении прерывистой гипобарической адаптации у пациентов, перенесших COVID-19, в конце курса лечения наблюдалось достоверное уменьшение латентности компонента P300 СВП в анализируемых отведениях, как от правого, так и левого полушария головного мозга: Fp1A1 ($p=0,02$), F4A2 ($p=0,03$), F8A2 ($p=0,02$), C3A1 ($p=0,019$), C4A2 ($p=0,017$), T5A1 ($p=0,02$), T3A1 ($p=0,04$), T4A2 ($p=0,005$), P4A2 ($p=0,02$), O2A2 ($p=0,02$). Адаптация к гипоксии способствовала увеличению средних значений амплитуды компонента когнитивного вызванного потенциала P300 в отведениях F4A2 ($p=0,008$), F8A2 ($p=0,008$), T6A2 ($p=0,03$), C4A2 ($p=0,008$).

Выводы. Выявленные изменения амплитудно-временных параметров компонента P300 слуховых вызванных потенциалов свидетельствуют о положительном терапевтическом воздействии прерывистой гипобарической адаптации на когнитивные функции пациентов после COVID-19. На увеличение объема и скорости когнитивных процессов у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, после курса лечения с использованием ГБА указывает возрастание амплитуды и уменьшение латентности компонента P300 СВП.

Литература:

1. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients / E.M. Liotta [et al.] // Ann. Clin. Transl. Neurol. – 2020. – Vol. 7. – P. 2221–2230.

2. Baker, H.A. The 'third wave': impending cognitive and functional decline in COVID-19 survivors / H.A. Baker, S.A. Safavynia, L.A. Evered // British journal of anaesthesia. – 2020. – S0007-0912(20)30849-7. Advance online publication.

УДК 616.83-005:616.89

ПОСТИНСУЛЬТНЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ

Феденько Д.О., Баранов В.И.

Научные руководители: к.м.н., доцент Усова Н.Н., ассистент Ермоленко В.А.

Гомельский государственный медицинский университет,
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Инсульт является второй по распространенности в мире причиной летальных исходов после ишемической болезни сердца и основной причиной приобретенной инвалидности во взрослом возрасте в подавляющем большинстве развитых стран.

Остаточные явления после инсульта выявляются примерно у двух третей пациентов, из них у половины – когнитивные нарушения, ограничивающие трудовую деятельность и самообслуживание, даже при отсутствии выраженных двигательных нарушений [1,2]. Когнитивные нарушения имеют разную степень выраженности в большинстве случаев их можно оценить сразу после перенесенного инсульта, но также нельзя исключать возможный регресс когнитивных функций в начальный период. Они также могут наблюдаться при большом количестве других заболеваний, и поэтому такие пациенты часто оказываются на приеме у врачей разных специальностей.

К когнитивным функциям головного мозга относят: комплексное внимание, восприятие и психомоторную функцию, обучаемость и память, речь, мышление, социальный интеллект [3].

Постинсультные когнитивные нарушения (ПИКН) – это любые когнитивные расстройства, у которых установлена временная связь с инсультом. Обычно, ранние ПИКН проявляются в первые 3 месяца после инсульта, но также могут выявляться в более поздние сроки. Поздние ПИКН выявляются не позже 1 года после инсульта [4].

К другим факторам риска развития ПИКН можно отнести низкий уровень образования, повторный инсульт, выраженный неврологический дефицит, сопутствующие заболевания, в большей степени артериальная гипертензия, сахарный диабет, заболевания сердца [5-7]. Пожилой возраст является основным фактором риска ПИКН. У пациентов старше 65 лет распространенность когнитивных нарушений в постинсультном периоде повышается с увеличением возраста [7]. Наличие ПИКН является одним из факторов риска, который в последствии приводит к развитию повторного инсульта.

Цель работы. Изучить изменения когнитивных функций, а также характер и степень выраженности когнитивных нарушений у пациентов, перенесших инсульт.

Материал и методы исследования. Для определения состояния когнитивных функций у пациентов в постинсультном периоде был произведен анализ данных медицинских карт 20 пациентов, а также их анкетирование. Средний возраст пациентов составил $65,3 \pm 12,4$. Исследование проводилось на базе Госпиталя ИОВ и Хойникской ЦРБ в 2022 году. В процессе анкетирования были использованы различные шкалы, в том числе MMSE, FAB, Монреальская шкала.

Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием компьютерной программы «Microsoft Excel 2007».

Результаты и обсуждение. После сбора информации методом опроса пациентов в постинсультном периоде были выявлены следующие изменения. Для опросников FAB, MMSE и Монреальской шкалы были вычислены медианы и квартили. Показатели по шкале FAB снижаются незначительно: 12 (5;16) баллов. Результаты по шкале MMSE указывают на наличие преддементных когнитивных нарушений: 24 (21;29) баллов. По Монреальской шкале также были выявлены изменения когнитивной функции: 22 (15;25) баллов.

Выводы.

У пациентов в постинсультном периоде по данным шкал (FAB, MMSE, Монреальская шкала) выявлены нарушения когнитивных функций.

Литература:

1. Дупленкова, Ю. А. Аспекты нейропсихологической реабилитации больных с ОНМК в остром периоде в зависимости от локализации очага / Ю. А. Дупленкова, Е. В. Ипполитова // Нейрореабилитация-2013 : V Междунар. конгр. – 2013. – С. 93–94.
2. Яхно, Н. Н. Когнитивные расстройства в неврологической клинике / Н. Н. Яхно // Невролог. – 2006. – № 11. – Прил. 1. – С. 4–12.
3. Реабилитация высших психических функций у больных с очаговым поражением головного мозга: клин. рекомендации / А. Н. Боголепова [и др.]. – М. : МЕДпресс-информ, 2020. – 192 с.
4. Современные подходы к диагностике и лечению постинсультных когнитивных нарушений / О. С. Левин [и др.] // Пожилой пациент. – 2016. – № 1 (5). – С. 9–16.
5. Когнитивные расстройства у пациентов, перенесших ишемический инсульт / В. А. Парфенов [и др.] // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2012. – № S2. – С. 17–22. (Спецвып. «Когнитивные и другие нервно-психические расстройства»).
6. Постинсультные когнитивные нарушения / Н. В. Вахнина [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2008. – Т. 108, № S22. (Приложение «Инсульт»). – С. 16–21.
7. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / P. B. Gorelick [et al.] // Stroke. – 2011. – Vol. 42, № 9. – P. 2672–2713.

УДК 616.831-002.2-005

НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Ширко О.В., Дятлова А.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Одной из наиболее частых причин хронических нарушений мозгового кровообращения является поражение мелких мозговых артерий (церебральная микроангиопатия). Система микроциркуляции является определяющей в осуществлении адекватного кровоснабжения и обеспечении кислородом тканей мозга и зависит от состояния капиллярного русла и реологических свойств крови [1,2]. Существенную роль в определении реологических свойств крови играют деформируемость эритроцитов и агрегация тромбоцитов [3,4].

Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение изменения деформируемости эритроцитов и агрегации тромбоцитов при хронических нарушениях мозгового кровообращения.

Материал и методы исследования. Было обследовано 26 пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) I-II стадии 60-82 лет (10 мужчин и 16 женщин). ДЭ I стадии была верифицирована у 15 пациентов, ДЭ II стадии – у 11 пациентов. Диагноз ДЭ устанавливался в соответствии с общепринятыми диагностическими критериями на основании комплексного клинико-неврологического, нейропсихологического, лабораторного и инструментального обследования пациентов. Исходя из ведущих этиологических факторов хронической церебральной ишемии, все пациенты были разделены на 3 группы. В 1-ю группу были включены 10 человек с ДЭ атеросклеротической этиологии в сочетании с артериальной гипертензией (АГ). 2-ю группу составили 12 пациентов с хронической недостаточностью мозгового кровообращения, обусловленной микроангиопатиями гипертонической и диабетической этиологии. ДЭ кардиогенной этиологии в сочетании с АГ была обнаружена у 4 человек (3-я группа). В качестве контроля было обследовано 15 человек в том же возрастном диапазоне без хронических нарушений мозгового кровообращения.

Агрегацию тромбоцитов определяли по методу BORN с помощью агрегометра AP 2110 «СОЛАР». Деформируемость эритроцитов определяли фильтрационным методом, основанном на регистрации скорости прохождения эритроцитов через сетчатые фильтры. Выделение эритроцитов производили путем центрифугирования, надосадочную жидкость удаляли. Из полученного осадка эритроцитов производили забор нужного количества и добавляли 0,9 % физиологический раствор в объеме в 10 раз выше объема осадка. При определении влияния плазмы крови в качестве суспензионной среды использовалась бестромбоцитарная плазма.

Результаты и обсуждение. У пациентов с ДЭ I-II стадии было выявлено уменьшение деформируемости эритроцитов по сравнению с контрольной группой. Причем, показатель деформируемости эритроцитов, отмытых в физиологическом растворе, был достоверно ниже у пациентов с ДЭ I стадии на $9,46 \pm 0,38$ с ($p < 0,05$) и у пациентов с ДЭ II стадии на $14,66 \pm 0,78$ с ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Скорость агрегации тромбоцитов в контрольной группе составила $9,6 \pm 2,4\%$ /мин, степень агрегации тромбоцитов равна $10,8 \pm 2,35\%$. У пациентов с ДЭ I стадии отмечалось повышение скорости агрегации тромбоцитов до $11,5 \pm 2,7\%$ /мин, а у пациентов с ДЭ II стадии до $13,65 \pm 3,2\%$ /мин. Степень агрегации тромбоцитов у пациентов с ДЭ I стадии увеличилась и составила $14,4 \pm 3,1\%$, у пациентов с ДЭ II стадии она повысилась на $8,8 \pm 1,1\%$ ($p < 0,05$) и составила $19,6 \pm 2,2\%$.

Анализ данных, полученных в результате исследования, также показал, что имеются достоверные различия показателей деформируемости эритроцитов в группах пациентов с разными этиопатогенетическими вариантами хронической ишемии головного мозга. Так, у пациентов 1-ой группы было обнаружено достоверное уменьшение деформируемости эритроцитов в бестромбоцитарной среде на 28% ($p < 0,05$) по сравнению со 2-ой группой и на 25,6% ($p < 0,05$) по сравнению с 3-ей группой.

Таким образом, наименьшая деформируемость эритроцитов, более высокая скорость и степень агрегации тромбоцитов были выявлены у пациентов с ДЭ на фоне атеросклероза сосудов головного мозга в сочетании с АГ. Полученные данные также свидетельствуют, что у пациентов с хронической ишемией головного мозга по мере прогрессирования заболевания отмечается снижение деформируемости эритроцитов и повышение степени и скорости агрегации тромбоцитов.

Заключение. Выявленные изменения позволяют предполагать, что функциональные свойства эритроцитов и тромбоцитов играют важную роль в патогенезе хронических нарушений мозгового кровообращения и являются одним из возможных патогенетических механизмов, приводящих к развитию острых нарушений мозгового кровообращения.

Литература:

1. Левин, О.С. Дисциркуляторная энцефалопатия: от патогенеза к лечению / О.С. Левин // Трудный пациент. – 2010. – № 4. – С. 8–15.
2. Суслина, З. А. Сосудистые заболевания головного мозга / З. А. Суслина, Ю. Я. Варакин, Н. В. Верещагин. – М. : Медпрессинформ, 2006. – 257 с.
3. Козловский, В.И. Фильтрационные методы исследования деформируемости эритроцитов / В.И. Козловский, Е.С. Атрощенко, И.В. Петухов. – Витебск, 1996. – 15 с.
4. Зинчук, В. В. Деформируемость эритроцитов: физиологические аспекты / В. В. Зинчук // Успехи физиол. наук. – 2001. – Т. 32, № 3. – С. 64–76.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 616.12-084

ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОЗИЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО БРЕМЕНИ И КОМПЛАЕНТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ

Гайфулина Р.И., Глушанко В.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Понятие «комплаентность» является неотъемлемой частью работы современного врача. Оно означает «соблюдение пациентом режима и схемы лечения». Исследования в США, Корее, Гонконге, Судане, Ливане и Иордании свидетельствуют о том, что от 45,2 % до 55,9% респондентов являются неприверженными к лечению. При этом в Корее установили, что высокая конкордантность коррелирует с уменьшением времени пребывания в стационаре, посещений отделения неотложной помощи, а также развитием осложнений, что является основополагающим аргументом экономического бремени государства [1].

В руководстве Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) от 2003 года «Adherence to long – term therapies: evidence for action» идентифицировано порядка 250 факторов, которые влияют на отношение пациентов к приверженности к лечению. Однако специалисты подчеркивают, что ни один из них не является определяющим и не может гарантировать 100 % приверженности, что наводит на мысль о необходимости их совместного действия [2].

Целью исследования явилось изучение связи между комплаентностью и вторичной профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний.

Материал и методы. Осуществлено анкетирование 130 пациентов на базе УЗ «Витебский областной клинический кардиологический центр» с помощью теста Мориски Грина и неспецифического опросника качества жизни SF-36, а также фрагмента авторского опросника «Опросник для исследования социально-дистрессовых детерминант болезней системы кровообращения» [3]. Сформированы 2 группы для статистического анализа: контрольная и исследуемая. Исследуемая группа включала 100 пациентов с установленным сердечно-сосудистым заболеванием (ССЗ) «Ишемическая болезнь сердца» и «Врожденный порок сердца». Контрольная группа – 30 пациентов, не страдающих ССЗ (имеющие хронические гастроэнтерологические заболевания, хроническую венозную недостаточность, сахарный диабет второго типа).

В данной работе использовались следующие методы исследования: социологический метод (анкетирование), аналитический метод, ретроспективный и статистический методы исследования.

Результаты и обсуждение.

1. Оценка влияния некоторых социально-бытовых факторов на комплаентность пациентов с ССЗ. Изучена взаимосвязь комплаентности и некоторых социально-бытовых факторов с целью установления наиболее значимого при формировании приверженности к лечению: уровень образования, место работы или его отсутствие, воспитание в полной или в не полной семье, развод в анамнезе жизни и стресс. Лишь стресс показал свою значимость в обобщенной группе исследования (таблица 1). Согласно критерию Пирсона χ^2 , хи квадрат=9,5, число степеней свободы=1, $p=0,002$, а также хи квадрат=3,95, число степеней свободы=1, $p=0,47$, соответственно.

Таблица 1 – Критерий Пирсона для показателей стресса в обеих группах

Статистика	Комплаентность × Стресс		
	Хи-квадрат	df	p
Критерий Пирсона (хи-квадрат)	3,949849	df=1	p=,04688
M-L Хи-квадрат	4,045118	df=1	p=,04430

2. Оценка влияния комплаентности пациентов с ССЗ на их качество жизни. Была определена взаимосвязь в исследуемой группе между уровнем комплаентности и

физическим компонентом здоровья. 48,48% (32) некомплаентных пациентов имеют низкий физический компонент здоровья; 22,73% (15) имеют средний физический компонент здоровья; 28,79% (19) пациентов имеют высокий физический компонент здоровья. Среди комплаентных пациентов: 35,29% (12) человек имеют низкий физический компонент здоровья; 11,76% (4) – средний и 52,94% (18) пациентов – высокий. Удалось установить статистически значимое влияние комплаентности на физический компонент здоровья ($\chi^2=5,84$, число степеней свободы=2, $p=0,0493$) (таблица 2).

Таблица 2 – Критерий Пирсона физического компонента здоровья в исследуемой группе

Статистика	Комплаентность × Физический компонент здоровья		
	Хи-квадрат	df	p
Критерий Пирсона (хи-квадрат)	5,844872	df=2	p=,04930
M-L Хи-квадрат	5,820584	df=2	p=,05126

Это значит, что комплаентность может считаться важным фактором вторичной профилактики.

Высокий уровень физического здоровья в группе комплаентных пациентов выше. Равно как можно заметить увеличение низкого уровня комплаентности в группе неприверженных к лечению пациентов. Выявив одну из причин ухудшения телесного здоровья, можно предположить, что при ее элиминации процент пациентов с осложнениями хронических заболеваний, с их рецидивами должен уменьшиться.

Выводы.

1. При увеличении количества комплаентных пациентов, уменьшится экономическое бремя, возлагаемое на государство и систему здравоохранения.
2. Необходимо находить универсальные методы приверженности к лечению, которые будут охватывать значимое число пациентов.
3. Важно усилить взаимодействие между всеми звеньями здравоохранения, использовать современные, имеющие доказательную базу схемы лечения с учетом их стоимости.
4. С позиций лечащего врача необходимо обеспечить поиск корректных моделей взаимоотношений с пациентами различного типа поведения, приспособление терапии и приверженности к ней и к нуждам пациента.

Литература:

1. Factors affecting treatment compliance in new hypertensive patients in Korea / H.J. Kim [et al.] // Clin Exp Hypertens. – 2016. – Vol. 38, № 8. – P. 701–709.
2. Pearson-Stuttard, J. Estimating the health and economic effects of the proposed US Food and Drug Administration voluntary sodium reformulation: Microsimulation cost-effectiveness analysis [Electronic resource] / J. Pearson-Stuttard // PLoS Med. – 2018. – Mode of access: <https://doi.org/10.1371/journal.p>. – Date of access: 27.11.2022.
3. Орехова, Л.И. Опросник для исследования социально-дистрессовых детерминант болезней системы кровообращения / Л.И. Орехова, В.С. Глушанко ; под ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2019. – 21 с.

УДК 616.12-084

РАЗРАБОТКА АВТОРСКОЙ МЕТОДИКИ «АНКЕТА О ВЫЯВЛЕНИИ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ СТУДЕНТОВ ВГМУ НА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ»

Гайфулина Р.И., Шульмин А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современном обществе роль высших учебных заведений в формировании потенциала здоровья студентов не полностью отвечает процессам, которые возникают в исследуемой сфере. Те мероприятия, которые должны прививать навык формирования здорового образа жизни носят унифицированный характер, в то время как более

эффективным могла бы быть детализация и индивидуализация. В связи с этим возникла необходимость разработки и научного обоснования комплексной системы мер по формированию потенциала здоровья медицинских студентов на макро- и микроуровнях.

Актуальным является разработка модели и технологии организационного поведения, формирующего потенциал здоровья студентов. Нужно определить организационно-управляемые факторы, влияющие на здоровье, сформулировать классификацию студентов в зависимости от психосоциальных характеристик и гигиенических навыков и обосновать управленческие решения по увеличению распространенности процессов формирования потенциала здоровья студентов [1].

Целью исследования является разработка опросника, который позволит построить научно-обоснованную модель здоровьесберегающего организационного поведения.

Материал и методы. В данной работе использовались следующие методы исследования: аналитический и исторический методы, метод ретроспективного анализа.

Результаты и обсуждение. В ходе работы разрабатывается комплексная авторская методика опроса «Анкета о выявлении взаимного влияния студентов ВГМУ на здоровьесберегающее поведение» (авторы-разработчики: Р.И. Гайфулина, А.В. Шульмин). По данной методике будет проводиться анкетирование студентов УО ВГМУ. В состав авторской методики входят два валидизированных опросника: «Самочувствие, активность, настроение (САН)» (авторы – сотрудники Первого Московского медицинского университета им. И.М. Сеченова) и «Индекс НIT-6. Влияние головной боли. Индекс ВГБ» (Kosinski, M., Bayliss, M., Bjorner, J. et al.) [2, 3].

«Анкета о выявлении взаимного влияния студентов ВГМУ на здоровьесберегающее поведение» состоит из 38 вопросов и включает правила заполнения опросника из 6 блоков.

1) В первый блок опросника «Паспортную часть» внесены данные о возрасте, поле, специальности, условиях проживания, семейном положении, наличии детей, работы, его условиях, изменениях отношения к здоровому образу жизни (для студентов 2-го курса и выше), весе и росте респондента.

2) Второй блок «Физическая активность» состоит из вопросов о занятиях физической нагрузкой, их количестве в неделю, времени каждого занятия, виде физической активности, уделяется ли особое внимание упражнениям для позвоночника, влиянии физической активности на учебу.

3) В третьем блоке «Питание» респонденту необходимо ответить на вопросы о разнообразии рациона, качестве питания, пищевых привычках.

4) Четвертый блок «Отдых» содержит вопросы о времени и периодах сна, методах релаксации и чувстве удовлетворения от отдыха.

5) В пятом блоке «Вредные привычки» необходимо указать на наличие или отсутствие вредных привычек, желание избавиться от них, а также, существует ли необходимость оказания поддержки извне для борьбы с вредными привычками.

6) В шестом блоке «Социальная активность» предлагаются вопросы о готовности взять на себя роль коуча здоровья, средний балл последней сессии; предлагается заполнить опросники «Самочувствие, активность, настроение (САН)» и «Индекс НIT-6. Влияние головной боли. Индекс ВГБ».

Выводы. Ответив на заданные вопросы «Анкета о выявлении взаимного влияния студентов ВГМУ на здоровьесберегающее поведение», респонденты получают больше информации о том, каким образом они ведут здоровый образ жизни. Авторы, в свою очередь, дополнив результаты опроса сведениями о группах здоровья студентов, разработают модель и технологию здоровьесберегающего организационного поведения студентов медицинского университета и инструкцию по их реализации в высших учебных заведениях.

Оценка собственного здоровьесберегающего поведения и выявление факторов, влияющих на него и на повышение приверженности к здоровому образу жизни, а также формирования навыка коучинга по здоровьесберегающему поведению.

Литература:

1. Психологические тесты онлайн [Электронный ресурс]: Самочувствие, активность, настроение (САН). – Режим доступа: <https://psyttests.org/psystate/san.html>. – Дата доступа: 28.11.2022

2. Российское общество по изучению головной боли (РОИГБ) [Электронный ресурс]: Индекс НIT - 6 (влияние головной боли на повседневную активность). – Режим доступа:

<http://headache-society.ru/nauchnyie-gruppyi/medvedev-poruchil-bastryikinu-nayti-ubiys-estemirovoy.html>. – Дата доступа: 28.11.2022

3. Есиркепов, Ж.М. Современные инновационные подходы по формированию здорового образа жизни учащейся молодежи / Ж.М. Есиркепов [Электронный ресурс] // Междунар. журн. эксперим. образования. – Режим доступа: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=63132015>. – Дата доступа: 18.09.2022

УДК 616.12:613.7

ВЛИЯНИЕ РАБОТЫ В НОЧНУЮ СМЕНУ НА СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЖЕНЩИН

Генералова А.Г., Гоглев А.В., Москалёв А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) – одно из распространенных нарушений сердечного ритма, с частотой встречаемости 1–2% в общей популяции населения [1]. Дефицит ночного сна является одним из факторов, который способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний. В настоящее время существуют лишь единичные исследования, посвященные взаимосвязи между работой в ночную смену и развитием ФП.

Цель работы. Провести анализ влияния работы в ночную смену на средний возраст установления диагноза фибрилляции предсердий.

Материал и методы. Нами были обследованы пациентки 1-го кардиологического отделения Витебской областной клинической больницы в возрасте от 45 до 75 лет. Всего в исследовании приняло участие 47 женщин. Средний возраст опрошенных составил 64,77 лет, среднеквадратичное отклонение – 6,65 лет, медиана возраста [25-й-75-й процентиля] – 64 [61–69] лет. Избыточную массу тела имели 43 чел. (91,5%). Курили и бросили курить на момент исследования 4 чел. (8,5%). Сопутствующую артериальную гипертензию имели 42 чел. (89,4%), сахарный диабет 2-го типа – 14 чел. (29,8%).

В исследуемую группу (21чел.) вошли пациентки, которые имели в анамнезе работу в ночную смену до установления диагноза ФП. Среди них с сопутствующей артериальной гипертензией – 19 чел. (90,5%), с сахарным диабетом второго типа – 5 чел. (23,8%). Лиц, имеющих избыточную массу тела (ИМТ \geq 25) – 21 чел. (100%), курящих и бросивших курить на момент опроса – 2 чел. (9,5%), некурящих – 19 чел. (90,5%). В контрольной группе (26 чел.) были женщины, которые не имели ночных смен в анамнезе. Сопутствующую артериальную гипертензию имели 23 чел. (88,5%), сахарный диабет второго типа – 9 (34,6%). Лиц, имеющих избыточную массу тела (ИМТ \geq 25) – 22 чел. (84,6%), курящих и бросивших курить на момент опроса – 2 чел. (7,7%), некурящих – 24 чел. (92,3%).

Для определения нормальности распределения возраста установления диагноза фибрилляций предсердий в обеих группах использовали тест Шапиро-Уилка. Для определения равенства дисперсий двух выборок использовали критерий Бартлетта. Так как обе выборки отвечали нормальному распределению и имели равные дисперсии, для оценки гипотезы равенства их средних значений использовали *t*-критерий Стьюдента. Для оценки распределения факторов риска в исследуемой и контрольной группе использовали двусторонний точный критерий Фишера. Отклонения считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В исследуемой и контрольной группах выборки по возрасту установления диагноза ФП отвечали нормальному распределению ($W = 0,976$ p -value = 0,862; $W = 0,965$ p -value = 0,501). Две выборки имели равные дисперсии (K -squared = 0,312; $df = 1$; p -value = 0,576). Средний возраст установления диагноза фибрилляции предсердий в исследуемой группе составил $55,62 \pm 1,41$ лет и статистически значимо различался с контрольной группой – $59,73 \pm 1,42$ лет ($t = 2,024$; $df = 45$; p -value = 0,048). Средние значения с доверительными интервалами представлены на рисунке 1.

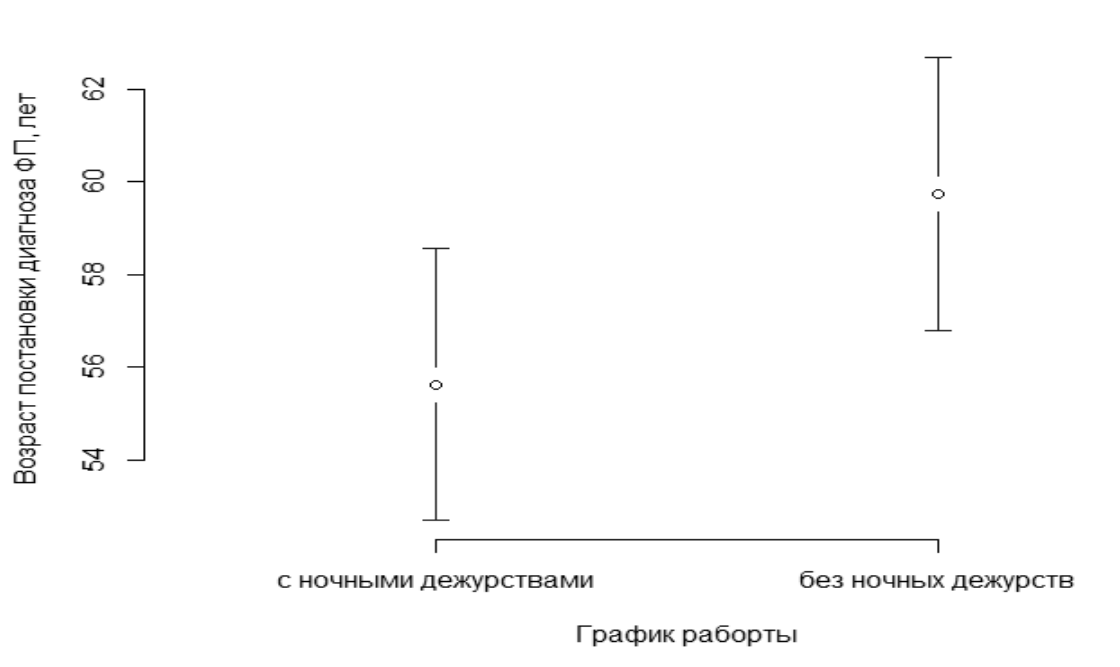


Рисунок 1 – Средний возраст установления диагноза ФП и 95% доверительные интервалы в исследуемой и контрольной группах

Таким образом, среди женщин, работавших в ночную смену, независимо от профессии диагноз фибрилляции предсердий устанавливался на 4 года раньше по сравнению с женщинами с дневным графиком работы ($p=0,048$).

При сравнении других факторов риска развития фибрилляции предсердий в исследуемой и контрольной группах статистически значимых различий между двумя выборками по избыточной массе тела ($p=0,117$), курению ($p=1,00$), сопутствующей артериальной гипертензии ($p=1,000$), сахарному диабету 2 типа ($p=0,528$) выявлено не было.

Работа в ночную смену нарушает режим «сон-бодрствование», что приводит к стимуляции секреции стрессовых гормонов, увеличивает симпатическую активность, снижает выработку мелатонина эпифизом. Мелатонин оказывает регулирующее действие на нейроэндокринную систему, оказывает противовоспалительные, антифибротические, антиаритмогенные и антиоксидантные эффекты, обладает кардиопротекторным и антиатерогенным действием [2]. Среди обследованных пациенток в обеих группах преобладали лица с избыточной массой тела и артериальной гипертензией, наличие которых в совокупности с работой в ночную смену приводит к выраженной активации патогенетических механизмов, предрасполагающих к более раннему развитию фибрилляции предсердий. Таким образом, снижение других факторов риска среди лиц, работающих в ночную смену является одним из приоритетных направлений в рамках реализации подходов, направленных на улучшения здоровья и повышения продолжительности жизни населения.

Заключение. Среди обследованных нами пациенток, работавших в ночную смену, достоверно раньше устанавливался диагноз фибрилляции предсердий, по сравнению с женщинами с дневным графиком работы ($p=0,048$). Средний возраст развития ФП у работавших в ночную смену составил 55,62 лет, что на 4 года раньше по сравнению с неработавшими в ночную смену – 59,73 лет.

Литература:

1. Фибрилляция и трепетание предсердий. Клинические рекомендации 2020 / М.Г. Аракелян [и др.] // Рос. кардиол. журн. – 2021. – № 26 (7). – С. 45–50.
2. Арушанян, Э.Б. Мелатонин как универсальный модулятор любых патологических процессов / Э.Б. Арушанян, Е.В. Щетинин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2016. – Т. 60, №. 1. – С. 79–88.

Герберг А.А., Тимофеева А.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. «... Я направляю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости» («Клятва Гиппократ»). В этом заключается ключевой деонтологический принцип – принцип заботы о пользе пациента и доминанты его интересов. Уже в IV в. до н.э. сложилось понимание важности пациентоориентированности для врачебной деятельности. С того времени понимание этого принципа в разные исторические периоды содержательно видоизменялось. В начале XXI в. была сформирована целостная «пациентоориентированная» модель. Однако всё чаще слово «пациент» заменяется на слово «клиент», а взаимоотношения врача и пациента пытаются измерять категориями маркетинга (нужда, потребность, спрос, услуга, продукт, рынок, сделка, прибыль). Актуальным становится рассмотрение вопросов о том, является ли такой подход правильным: не противоречит ли он этическим традициям, сложившимся в медицине, и не ведёт ли это к деградации модели «врач-пациент», особенно в области онкологии?

Цель работы – анализ ключевых аспектов пациентоориентированной модели здравоохранения в сравнении с современными позициями клиентоориентированного маркетинга.

Материал и методы. Результаты исследования основаны на анализе научной информации в печатных источниках и на электронных ресурсах. Методы исследования: аналитический, логический.

Результаты и обсуждение. Важнейшей целью современного здравоохранения является «завоевание пациентов», установление, поддержание и укрепление взаимоотношений с ними для его же (пациента) блага. Это актуально для государственного сектора здравоохранения. Ещё более это актуально для частных медицинских организаций, где вместо понятия «пациентоориентированность» чаще стали употреблять рыночный термин – «клиентоориентированность», не отражающий той морально-этической сути врачебной деятельности, которая сформировалась ещё в древние времена.

Понятие «пациентоориентированности» многогранное. Оно включает следующие аспекты:

1. Основывается на партнёрских, взаимовыгодных принципах сотрудничества пациента с онкологической патологией (родственников пациента) и медицинской организацией (партнёрская (автономная) модель). Приоритет интересов пациента должен обеспечиваться законодательно [1].

2. Целостность, преемственность, согласованность и логичность всех организационных этапов профилактического, лечебно-диагностического, реабилитационного процессов для пациентов с онкопатологией [2].

3. Болезнь снижает качество жизни пациента. Он испытывает тревожность из-за прямых и опосредованных последствий болезни: хронизация патологии, инвалидизация, потеря работы, финансовые трудности, проблемы в семье и т.п. Поэтому для пациента с онкологической патологией важно обеспечение эмоциональной поддержки (эмпатии) со стороны медицинского персонала.

4. Информирование онкологического пациента в доступной для него форме обо всех деталях лечебно-диагностического процесса и т.п.: он (либо то лицо, которому он предоставляет такое право) должен иметь право на доступ к информации о своём заболевании, клиническом состоянии, всех аспектах профилактики, диагностики, лечения и реабилитации. В ст. 41 Закона РБ «О здравоохранении» записано следующее: «Пациент имеет право на участие в выборе методов оказания медицинской помощи; <...> получение в доступной форме информации о состоянии собственного здоровья, применяемых методах оказания медицинской помощи; <...> ознакомление с медицинскими документами, имеющимися в организации здравоохранения и отражающими информацию о состоянии его здоровья, фактах обращения за медицинской помощью» [3].

5. Важнейшим принципом пациентоориентированности в онкологии является создание комфортных условий пребывания пациента на всех этапах оказания ему медицинской помощи. Комфорт включает в себя в данном случае коммуникативные и поведенческие стандарты медицинского персонала (отзывчивость, внимание, доброжелательность и др.), время ожидания услуг, наличие необходимого оборудования и лекарственных средств в организации, оказывающей медицинскую помощь, организацию досуга для пациентов в стационаре, гигиенический уход и многое другое.

6. Доступность услуг: вне зависимости от местонахождения человека он должен иметь право на оказание ему качественной медицинской помощи. На реализацию данного принципа направлено развитие первичного звена и диагностических учреждений; расширение и модернизация медицинского транспорта и транспортных коммуникаций, санитарной авиации; распространение дистанционных форм консультирования, диагностики и лечения, технологий «мобильный пациент» или «виртуальный доктор» и др.

При клиентоориентированной модели процессы в медицине рассматриваются как бизнес-процессы. Инструменты маркетинга направлены на удовлетворение потребностей клиентов (пациентов), но и на получение устойчивой прибыли. Важнейшим аспектом данной модели является специальное формирование лояльности и комплаентности клиентов (пациентов) с онкологическими заболеваниями, и даже провоцирование их на удовлетворение потребности в услугах (использование рекламного контента). Внедрение в медицинской организации рыночных подходов, или ориентация на прибыль (выручку) приводит к опасной привязке показателя эффективности обслуживания и качества оказанных услуг к показателю количества обслуженных пациентов и к размеру оплаты труда для сотрудников. Отсутствие корреляции оценки труда медицинских работников и показателей здоровья клиентов (пациентов) ведёт к снижению удовлетворённости последних.

Выводы.

1. При внедрении пациентоориентированной модели в медицинской организации во главу угла ставятся прежде всего интересы пациента, повышение уровня доверия пациента с онкопатологией к врачу и к здравоохранению в целом. Это в свою очередь повышает обращаемость населения, улучшает раннюю диагностику онкологических заболеваний, увеличивает длительность ремиссий у пациентов, снижает уровень заболеваемости и укрепляет качество жизни населения в целом.

2. Распространение понятия «клиентоориентированности» в медицине, на наш взгляд, работает скорее во вред пациенту. Нивелирование гуманной сути врачебной профессии в данном случае, а также использование манипулятивных технологий и рекламы с целью навязывания ненужных процедур, дополнительных услуг и пр. в погоне за дивидендами не направлено на благо пациента.

Литература:

1. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении : учеб.-метод. пособие / А.Т. Щастный [и др.] / Витеб. гос. мед. ун-т ; под ред. А.Т. Щастного. – Витебск, 2018. – С. 29–31, 124–130, 198–202.

2. Методика расчёта и анализа индикаторов качества медицинской помощи населению : учеб.-метод. пособие / В.С. Глушанко, А.П. Тимофеева, А.А. Герберг. – Витебск, 2021. – С. 33–67.

3. Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении» (в редакции от 11 декабря 2020 г. № 94-З).

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ ПРИВИТИЯ ЦЕННОСТЕЙ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Глушанко В.С., Сметанина Н.Я., Горбачева А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Укрепление здоровья молодого поколения, формирование убеждений и навыков здорового образа жизни (ЗОЖ), является приоритетным направлением работы с молодежью и входит в число первостепенных задач социального и экономического развития нашей страны [1]. Данная проблема актуализирует значимость, необходимость проведения научных исследований по выработке методических и организационно-педагогических подходов к формированию у них ценностной ориентации на ЗОЖ [2].

Цель работы: установление ценностных характеристик по вопросам формирования ЗОЖ студентов.

Материал и методы. Анкетный опрос с последующей статистической обработкой базы данных посредством электронных таблиц Microsoft Office Excel. Применены логико-теоретический, аналитический и социологический методы исследования [2]. Респондентами выступили студенты лечебного факультета численностью 1124 человека.

Результаты и обсуждение. Ведущей задачей реформирования системы образования и здравоохранения становится формирование у подрастающего поколения культуры здоровья, способствующей его сохранению и укреплению [3].

В УО «Витебский государственный медицинский университет» (далее - УО ВГМУ) на кафедре общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК посредством сотрудников «Кабинет здоровья и ЗОЖ» ежегодно проводится общеуниверситетский мониторинг «Ценности здорового образа жизни» [4].

Анализ динамики ценностных характеристик приверженности к ЗОЖ студентов лечебного факультета с 2019 по 2022 гг. обучения свидетельствует о следующем распределении рейтинговых мест:

По разделу «Здоровье»: первое место – физический и психологический комфорт, второе – то, о чем нужно заботиться с молодости, третье – хорошее самочувствие и настроение, четвертое – способность переносить нагрузки, пятое – отсутствие необходимости обращаться к врачу.

По разделу «Факторы, влияющие на здоровье»: первое место – образ жизни, второе – особенности питания, третье – вредные привычки, четвертое – экологическая обстановка, пятое – малоподвижный образ жизни, шестое – недостаточная забота о здоровье.

По разделу «Здоровый образ жизни – это»: первое место – правильное питание, второе – гигиена тела, третье – занятия спортом, четвертое – отказ от вредных привычек, пятое – наблюдение за состоянием собственного здоровья, шестое – соблюдение режима дня.

По разделу «Реализация студентами ЗОЖ»: студенты считают, что здоровье является важным критерием для достижения успехов в жизни и нужно вести активный образ жизни.

По разделу «Причины приобщения к нездоровому образу жизни»: первое место – безответственное отношение к своему здоровью, второе – отсутствие у молодых людей силы воли, третье – плохая самоорганизация досуга, четвертое – влияние друзей и близких, пятое – низкая культура, шестое – стремление казаться «круче», седьмое – плохое воспитание.

По разделу «Занимаетесь ли Вы физкультурой?»: первое место – занимаюсь от случая к случаю, второе – занимаюсь регулярно, третье – занимаюсь профессионально.

По разделу «Источники получения информации о ЗОЖ»: первое место – интернет, второе – ВГМУ, третье – врачи и специалисты, четвертое – СМИ (радио, ТВ), пятое – научно-популярные книги, шестое – друзья и газеты и журналы.

По разделу «Интересные мероприятия по ЗОЖ»: первое место – турпоходы и отдых на природе, второе – наглядные и достоверные примеры, третье – спортивные соревнования (мероприятия), четвертое – проведение акций и Дней здоровья, пятое – проведение конкурсов и викторин о ЗОЖ, шестое – семинары, лекции, беседы, тренинги о ЗОЖ, седьмое – запреты, наказание и увеличение штрафов.

Выводы.

1. Обучение креативу, достижению успеха, сохранению здоровья и поддержанию позитива способствует здоровый образ жизни и чувство удовлетворения от того, что он находится в прекрасной физической, духовной и социальной форме.

2. Анализ ценностных характеристик ЗОЖ студентов IV курсов медицинского университета свидетельствует о наличии позитивных установок на ведение ЗОЖ, направленности на самосохранительное поведение, информированности по вопросам здорового образа жизни, восприятия здоровья как важнейшей ценности.

3. Решение проблем управления качеством здоровья молодого поколения невозможно без коренного изменения подходов в образовательной парадигме, использования инновационных технологий и методик обучения здоровьесберегающему поведению, освоения необходимых знаний в этой области.

Литература:

1. Инновационные составляющие модернизации образовательного процесса: монография / А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2016. – 168 с.

2. Мониторинг ценностных характеристик здорового образа жизни студентов первого курса медицинского университета / В. С. Глушанко [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 74 науч. сессии ВГМУ, 23–24 янв. 2019 г. – Витебск : ВГМУ, 2019. – С. 488–490.

3. Мороз, Д.В. Технология продвижения здорового образа жизни в образовательном процессе университета / Д.В. Мороз, М.В. Алферова // Материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 25–26 янв. 2017 г. / редсовет: В.И. Петухов [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 521–523.

4. Глушанко, В.С. Современные направления формирования здоровьесберегающего поведения в медицинском университете [Электронный ресурс] / В.С. Глушанко, М.В. Алферова, А.В. Горбачева // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 77 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 янв. 2022 г. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т ; [ред. А. Т. Щастный ; зам. ред.: С. А. Сушков ; ред. совет: В. П. Адамкевич и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022.

УДК 61+615]:614.2:005

ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ (по данным отчета НИР за 2018-2022 гг. № госрегистрации в БЕЛИСА 20181694 от 03.10.2018 г.)

Глушанко В.С., Алферова М.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Высокая распространенность социально-значимых заболеваний, смертность лиц трудоспособного возраста, неблагоприятные демографические процессы являются актуальными проблемами и вызовами современности. В этой связи, приоритетным направлением развития и функционирования здравоохранения является разработка и обоснование организационно-управленческих решений при осуществлении медицинской и фармацевтической деятельности для установления успешности и эффективности их реализации.

Индикаторами подобных решений можно считать: совершенствование ресурсосберегающих детерминант улучшения качества медицинской помощи и профилактики социально-значимых заболеваний; оптимизацию деятельности организаций здравоохранения; диагностику финансово-хозяйственной деятельности медицинских и аптечных организаций; механизмов ценообразования; маркетинга медицинских и фармацевтических услуг; нормативно-правового обеспечения.

Цель. Обоснование путей повышения эффективности организационно-управленческих решений при осуществлении медицинской и фармацевтической деятельности.

Материал и методы. В качестве объектов исследования взяты потребители медицинских и фармацевтических услуг, организации здравоохранения различных форм собственности, население Республики Беларусь; система здравоохранения, в том числе лекарственного обеспечения Беларуси и других стран; фармацевтический рынок; производственные процессы и технологии (автоматизированные системы, трудовые процессы, управление и др.); нормативно-правовое обеспечение.

Использованы данные канцер-регистра Республики Беларусь, статистических сборников, учётно-отчётной документации; современные теоретические источники по проблеме, зарубежная литература и электронные ресурсы.

В работе применены следующие научные методы и методики: исторический, логический, социально-гигиенический, синтез, обобщение, целенаправленная аналитическая компиляция данных; применена функция таблиц сопряженности (кросс-табуляция) и критерий хи-квадрат Пирсона в модуле «Основные статистики и таблицы». Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета статистических программ «IBM SPSS Statistics» (версия 22 Trial) и программного пакета для статистического анализа STATISTICA 10.0.

Результаты исследования. Приведенные в работе подходы к процессу разработки и реализации организационно-управленческих решений будут способствовать оптимизации процесса управления, доступности медицинской помощи и лекарственного обеспечения, повышению их качества и результативности [1].

Научная и практическая значимость проведённых исследований заключается в совершенствовании нормативно-правового регулирования системы здравоохранения; разработке и актуализации ряда стандартных операционных процедур и технологических инструкций для аптек.

Социальная и экономическая эффективность заключается в предотвращении временной нетрудоспособности и инвалидности, снижении уровня смертности лиц трудоспособного возраста от неинфекционных заболеваний, самосохранительного поведения, особенностями приверженности к лечению, в том числе рационального и ответственного применения лекарственных средств.

Получено множество существенных результатов.

Установлена эффективность проведения диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств. Выявлено, что интервенционные методы являются эффективным средством лечения и диагностики патологии сердечно-сосудистой системы, о чем свидетельствует увеличение пропускной способности службы на 7% за исследуемый период.

Методом двухэтапного кластерного анализа определен 21 по значимости предиктор влияющий на развитие кардиоваскулярной, гастроэнтерологической, сочетанной кардио- с гастропатологией. Выявлены статистически значимые социально-дистрессовые детерминанты и факторы.

Получена наиболее оптимальная для применения в практической медицине прогностическая модель логистического регрессионного анализа «кардиоваскулярная патология и условно здоровые».

За анализируемый период наблюдается тенденция к росту пациентов с сахарным диабетом, состоящих на диспансерном учёте на 17,71%, что требует необходимости системного подхода к учету пациентов с сахарным диабетом на популяционном уровне.

Широкое внедрение ранней диагностики и скрининга злокачественных новообразований является приоритетной задачей здравоохранения Республики Беларусь. Определено, что в Витебской области существуют значительные резервы увеличения темпов снижения смертности от злокачественных новообразований, за счёт увеличения выявляемости данной патологии.

Изучены и обоснованы медико-социальные и организационные аспекты трансплантации.

Определена значимость коэффициента смертности населения в трудоспособном возрасте от внешних причин как индикатора демографических угроз на территории Республики Беларусь.

Доказана статистическая взаимосвязь между физическим компонентом здоровья и приверженностью пациентов к лечению. Следовательно, комплаентность может считаться важным фактором вторичной профилактики.

Здоровый образ жизни является субъективно-значимой категорией, которая зависит от осознанного и ответственного отношения молодежи к своему здоровью.

В ходе исследования сформулированы рекомендации, которые могут быть учтены при разработке мероприятий по совершенствованию системы оказания медицинской помощи и лекарственного обеспечения населения.

Разработаны и направлены в Министерство здравоохранения Республики Беларусь 15 проектов стандартных операционных процедур (СОП). Получено 3 патента.

Вывод. Значимость проведенных исследований заключается в повышении качества медицинского и лекарственного обеспечения населения и организаций здравоохранения Республики Беларусь путем совершенствования нормативно-правового регулирования отрасли, разработки и актуализации ряда стандартных операционных процедур и рабочих инструкций.

Литература:

1. Качество и эффективность медико-организационных технологий XXI века: материалы II-го Национального Конгресса с международным участием, Витебск, 17 дек. 2021 г. / под ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 158 с.

УДК 616-057-036-092.17

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Ефремова Л.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение: Комплексные оздоровительные программы – это долговременные масштабные мероприятия, которые требуют привлечения разнообразных сил. Кроме того, необходимо учитывать, многие планируемые мероприятия являются не разовым действием, а либо растянуты во времени, либо должны быть организованы как постоянно действующие.

Цель работы. Оценить эффективность сетевого планирования профилактических оздоровительных мероприятий на промышленном предприятии.

Материал и методы. Для обеспечения органов управления программой на РУПТП «Оршанский льнокомбинат» была создана соответствующая структура, которая осуществляла интеграционное управление системой профилактических мероприятий на основе своевременной формализованной информации [1].

Нами был использован метод вероятностной оценки и корректировки планов, который основан на экспертной оценке длительности работ и событий с последующим расчетом средних значений и их доверительных интервалов. С их учетом рассчитывается полное среднее время от исходного события, которое называется ожидаемым временем [2, 3].

Результаты и обсуждение. Составление планов комплексных мероприятий, осуществляемое традиционными методами и представление их в виде перечня отдельных событий с привязкой ко времени и исполнителям, не может отразить все многообразие взаимодействия между исполнителями на различных этапах действия программы. Избежать указанных сложностей позволил внедренный нами метод сетевого планирования и управления программой по оздоровлению работников предприятия (метод СПиУ). Суть метода состоит в том, что все мероприятия представляются в виде укрупненных работ, называемых событиями, которым присваиваются номера.

Полное время достижение конечного события по минимальным временным значениям называется оптимистическим временем. Соответственно время, рассчитанное по максимальному значению доверительного интервала, является пессимистическим.

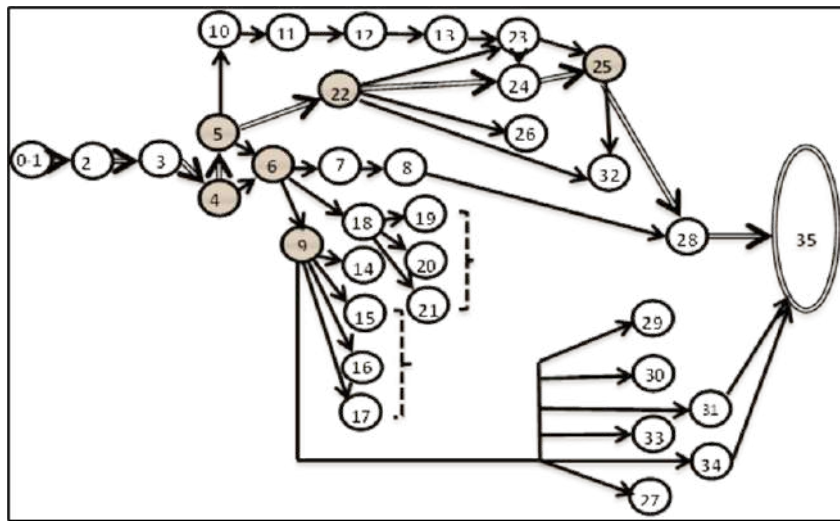


Рисунок 1 – Сетевой график мероприятий по снижению заболеваемости с временной нетрудоспособностью на РУПП «Оршанский льнокомбинат»

В соответствии с компетенциями исполнителей разрабатывается таблица характеристик событий и работ. Таблица содержит 3 графы, в которые заносятся длительности проведения работ и событий по направлениям программы. Экспертные оценки длительности работ определялись совместно специалистами собственной мед. службы, территориального УЗ и специалистов ВГМУ.

Для расчета оптимального времени разработки, организации и внедрения подпрограммы «Медицинские мероприятия по профилактике профессиональной заболеваемости и заболеваемости, связанной с условиями труда» и достижения заявленных целей, был использован графический метод Ганта (рис. 2).



Рисунок 2 – Диаграмма Ганта длительности работ по профилактике заболеваемости с временной нетрудоспособностью на РУПП «Оршанский льнокомбинат»

На диаграмме в удобном виде представлены алгоритмизированные последовательности медицинских профилактических мероприятий, которые позволяют определить наиболее затратные по времени работы. Расчетное оптимистическое время организации, внедрения и проведения профилактических мероприятий составило 341 календарный день. Ожидаемое время – 345 календарных дней. Пессимистическое прогнозное время составило 349 календарных дней.

Возможность установления параллельно или последовательно выполняемых работ являются основой для оптимального распределения сил и средств во времени и при необходимости позволяет дополнительно привлекать сторонних исполнителей по отдельным направлениям [2].

Сравнительный анализ заболеваемости с временной нетрудоспособностью по предприятию за 2012–2016 годы показал, что результатом проводимых мероприятий, направленных на оздоровление работников, явилось снижение числа случаев на 100 работающих по причине заболевания по кодам 01-76 отчетной формы ВН на 65,1 случая (на 38,4%) по сравнению с 2011 годом. Заболеваемость бронхолегочной патологией также имела тенденцию к снижению на 43,7 случая на 100 работающих, что составило 48,5%. Число календарных дней за этот же период снизилось на 501,6 дня (31,8%), по причине бронхолегочной патологии – на 226,0 дня (37,3%). Среднее ежедневное количество невыходов на работу снизилось с 257 в 2011 году до 163 в 2016 году. Экономическая эффективность от снижения заболеваемости на предприятии только в 2016 году составила более 17 млн. рублей. За пятилетний период действия программы экономический эффект составил около 85 млн. рублей.

Таким образом, опыт разработки и внедрения программы профилактики временной нетрудоспособности, основанной на комплексе мер по сохранению и укреплению здоровья работников РУПТП «Оршанский льнокомбинат», свидетельствует об их эффективности и действенности.

Выводы. Алгоритм сетевого планирования комплекса мер по сохранению и укреплению здоровья работников РУПТП «Оршанский льнокомбинат» позволяет оптимизировать распределение сил и средств и осуществлять действенный контроль хода выполнения работ.

Литература:

1. Определение необходимости выполнения дополнительных исследований при проведении периодического медицинского осмотра работников: инструкция по применению / Л. А. Ефремова, В. С. Глушанко, Г. Д. Коробов ; № 092-0818 : утв. МЗ РБ 07.09.2018. – Витебск : ВГМУ, 2018. – 12 с.

2. Беляков, В. Д. Качество и эффективность противоэпидемических мероприятий / В. Д. Беляков, А. А. Дегтярев, Ю. Г. Иванников // АМН СССР. – Л. : Медицина, 1981. – С. 46–67.

3. Кудрявцев, Е. М. Microsoft Project. Методы сетевого планирования и управления проектом / Е. М. Кудрявцев. – М. : ДМК Пресс, 2005. – 240 с., ил.

УДК 314.1:316.2

ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИНДИКАТОРА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НА РЕСПУБЛИКАНСКОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Колосова Т.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Проведение комплекса мероприятий по защите государства от возможных демографических угроз является основополагающим принципом реализации концепции демографической безопасности [1]. Демографические потери как следствие воздействия демографических угроз определяются рядом индикаторов, к которым относятся коэффициенты смертности трудоспособного населения (в том числе в результате воздействия внешних причин). В основе научного обоснования мероприятий по защите государства от демографических потерь лежит непрерывный динамический мониторинг индикаторов смертности трудоспособного населения дифференцированно по его категориям, отдельным причинам и с учетом региональных особенностей.

Цель работы. Региональный анализ образовательных составляющих смертности населения в результате воздействия внешних причин.

Материал и методы. Изучена структура смертности населения по причинам по областям Республики Беларусь и г. Минску за 2009-2018 гг. Проведен анализ удельного веса лиц трудоспособного возраста в структуре умерших в результате воздействия внешних причин,

осуществлен сравнительный анализ коэффициентов смертности от внешних причин среди всего населения и лиц трудоспособного возраста по республике в целом, областям и г. Минску.

Изучены коэффициенты смертности всего населения Республики Беларусь, городского и сельского населения, трудоспособного населения, в том числе по полу от отдельных внешних причин (транспортные несчастные случаи, случайные отравления алкоголем, случайные утопления, самоубийства, убийства) за 2009–2018 гг. по данным «Демографического ежегодника Республики Беларусь» [2]. Применены сравнительный, аналитический и статистический методы исследования.

Результаты и обсуждение. Высокий удельный вес лиц трудоспособного возраста в структуре умерших в результате воздействия внешних причин по возрасту (65,25–71,33% в целом по республике и от 73,86 до 70,25% по отдельным регионам) свидетельствует о существенной значимости коэффициента смертности населения в трудоспособном возрасте от внешних причин как индикатора демографических угроз на территории Республики Беларусь.

Установлены однородные тенденции различий коэффициентов смертности от внешних причин на территории Республики Беларусь среди всего населения, в том числе мужчин, и среди трудоспособного населения, в том числе мужчин: коэффициенты смертности трудоспособного населения (оба пола) в среднем в 1,16 раза превышают коэффициенты смертности среди всего населения (оба пола), коэффициенты смертности трудоспособных мужчин в среднем в 1,13 раза превышают коэффициенты смертности среди всего мужского населения.

Коэффициенты смертности трудоспособных женщин в результате воздействия внешних причин наоборот в среднем в 1,17 раза ниже коэффициентов смертности всего женского населения. Значительные различия коэффициентов смертности от всех внешних причин по полу (коэффициенты смертности среди всех мужчин в среднем в 4,38 раза выше, чем среди всех женщин, а среди трудоспособных мужчин – в среднем в 5,48 раза выше, чем среди трудоспособных женщин) выявлены на фоне падения темпов снижения коэффициентов смертности от внешних причин за период с 2009 г. по 2018 г.

Наиболее высокие уровни коэффициентов смертности вследствие воздействия отдельных внешних причин установлены в 2009–2018 гг. среди трудоспособного сельского населения. Они в среднем в 1,34–1,49 раза выше коэффициентов смертности всего сельского населения и в 3,49–2,52 раза – коэффициентов смертности трудоспособного городского населения. Уровни коэффициентов смертности трудоспособного городского населения за аналогичный период в среднем в 1,18–1,27 раза выше коэффициентов смертности всего городского населения Республики Беларусь.

Коэффициенты смертности от отдельных внешних причин среди всего населения, в том числе трудоспособного, и среди всех мужчин, в том числе трудоспособных, в республике в 2009–2018 гг. имеют следующий рейтинговый порядок: самоубийства, случайные отравления алкоголем, транспортные несчастные случаи, случайные утопления, убийства. Коэффициенты смертности от отдельных внешних причин как среди всех, так и среди трудоспособных женщин Республики Беларусь за аналогичный период имеют согласно рейтинга следующую последовательность: случайные отравления алкоголем, самоубийства, транспортные несчастные случаи, убийства, случайные утопления.

Уровни коэффициентов смертности трудоспособного населения от всех изученных внешних причин в среднем в 1,28–1,22 раза выше коэффициентов смертности от данных причин всего населения республики, а трудоспособных мужчин – в среднем в 1,24–1,16 раза выше коэффициентов смертности всего мужского населения и в 1,74–1,44 раза выше коэффициентов смертности всего трудоспособного населения. В свою очередь уровни коэффициентов смертности трудоспособных женщин в среднем в 5,19–1,95 раза ниже коэффициентов смертности от аналогичных причин всего трудоспособного населения.

Выводы.

1. Наиболее интенсивно процессы депопуляции населения республики в результате воздействия внешних причин, повлекших гибель людей, протекают среди трудоспособного сельского населения.

2. Предупредительные меры по снижению демографических потерь на территории республики должны проводиться на межведомственном уровне и включать комплекс превентивных мероприятий, направленных на профилактику суицидов и суицидального поведения, злоупотребления алкоголем, причин возникновения транспортных происшествий.

Литература:

1. Закон Республики Беларусь от 04 января 2002 г. № 80-3 «О демографической безопасности Республики Беларусь» (в редакции от 09.01.2018 г.) [Электронный ресурс] // Аналитическая правовая система Бизнес-Инфо– 2021. – Режим доступа: <http://www.business-info.by/>. – Дата доступа: 15.04.2021.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/naselenie-i-migratsiya/estestvennoe-dvizhenie-naseleniya/statisticheskie-izdaniya/>. – Дата доступа: 20.04.2021.

УДК 616.12:614.2

РАЗРАБОТКА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИОННОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Орехова Л.И., Глушанко В.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На здоровье населения влияют различные факторы риска (ФР), личностные и действующие на уровне каждой семьи и всего населения в целом: уровень осведомленности, характер питания, образ жизни, доступность медицинских услуг. Немаловажную роль при этом играют социально-экономические условия, влияющие на степень уязвимости к воздействию факторов риска. Имеют значение также такие индикаторы, как размер дохода, уровень образования, условия труда [1]. По мнению экспертов ВОЗ, положительная динамика заболеваемости и смертности вследствие болезней системы кровообращения (БСК) может быть достигнута только при условии комплексного воздействия на ФР, влияющих на состояние здоровья населения, повышение мотивации людей к соблюдению здорового образа жизни и лечению таких распространённых БСК, как артериальная гипертензия, инфаркты и инсульты. Снижение заболеваемости и смертности от БСК среди всего населения достигается благодаря стратегиям профилактики, которые заключаются в изменении образа жизни и воздействии на ФР, связанных с заболеваниями, а также их социальных и экономических последствий [1]. Это становится возможным благодаря комплексному изучению ФР и оценки риска вероятного возникновения патологии у лиц в том числе методом логистической регрессии с последующим построением прогностической модели.

Методы исследования. По авторскому опроснику [2] проведен социологический опрос 234 респондентов (184 пациентов с патологиями+50 условно здоровых лиц); для построения регрессионной модели определения вероятности возникновения патологии использован метод множественного логистического регрессионного анализа.

Цель: разработать прогностическую модель определения вероятности возникновения БСК у респондентов.

Результаты исследования. Методом множественного логистического регрессионного анализа на основе определенных методами двухэтапного кластерного анализа [3] и построением деревьев решений [4] предикторов получена одна из прогностических моделей логистического регрессионного анализа в группе «кардиоваскулярная патология и условно здоровые» (таблица 1). Информационная способность новой модели для прогнозирования не развития кардиоваскулярной патологии составляет 85,6% ($p < 0,001$).

Таблица 1 – Результаты множественного логистического регрессионного анализа

Показатель	В (Среднеквадратичная ошибка)	95% ДИ для exp B		
		Нижняя	Exp B	Верхняя
Константа	-7,215 (1,299)		0,001	
Болезнь от сильных переживаний	2,912 (0,573)	5,989	18,402	56,544
Ощущение безопасности	1,084 (0,424)	1,288	2,956	6,783

Примечания: $R^2 = 0,272$ (Хосмера-Лемешева), 0,296 (Кокса и Снелла), 0,409 (Нэйджелкерка), Хи-квадрат модели 50,637.

Статистически значимыми предикторами для предсказания вероятности развития кардиологической патологии у пациентов являются: уровень образования, наличие недвижимости, болезнь от сильных переживаний и ощущение себя в безопасности, гуляя в ночное время в одиночку, причем все предикторы снижают вероятность возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, тем самым увеличивая вероятность не иметь патологию:

– если респондент считает, что он заболел от сильных переживаний, то шансы не развиться кардиологической патологии у него увеличиваются в 18,4 раза;

– если респондент ощущает себя в безопасности, прогуливаясь в ночное время в одиночку, то шансы не развиться кардиологической патологии у него увеличиваются в 3 раза.

При определении дополнительных характеристик построенной модели (чувствительность, специфичность, точность, способность давать ложноположительный и ложноотрицательный ответы) получены следующие результаты (таблица 2).

Таблица 2 – Таблица фактических и прогнозируемых частот распределения пациентов по группам в зависимости от типа патологии

Фактические значения	Прогнозируемые				Всего наблюдений	
	Условно здоровые	Кардиопатология				
Условно здоровые	a	31	b	19	a+b	50
Кардиопатология	c	12	d	82	c+d	94
Всего	a+c	43	b+d	101	a+b+c+d	144

Чувствительность (относительная частота распределения здоровых в группу здоровых лиц) = $100 \cdot a / (a+b) = 100 \cdot 31 / (31+19) = 62,0\%$;

специфичность (относительная частота распределения кардиопатологии в группу кардиологических пациентов) = $100 \cdot d / (c+d) = 100 \cdot 82 / (12+82) = 87,23\%$;

точность = $100 \cdot (a+d) / (a+b+c+d) = 100 \cdot (31+82) / (31+19+12+82) = 78,47\%$;

ложноположительный ответ = 1–специфичность = $100 \cdot c / (c+d) = 100 \cdot 12 / (12+82) = 12,77\%$;

ложноотрицательный ответ = 1–чувствительность = $100 \cdot b / (a+b) = 100 \cdot 19 / (31+19) = 38,0\%$.

Выводы. Согласно рассчитанным параметрам, данная модель имеет чувствительность выше среднего уровня (62%) и высокую специфичность (87%), а также точность распределения респондента в нужную группу (78%), поэтому для определения вероятности развития БСК у пациентов можно практиковать ее использование с целью управления рисками БСК.

Литература:

1. День профилактики болезней сердца [Электронный ресурс] / М-во здравоохранения Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/novoe-na-sayte/den-profilaktiki-bolezney-serdtsa/>. – Дата доступа: 24.11.2022.

2. Орехова, Л.И. Опросник для исследования социально-дистрессовых детерминант болезней системы кровообращения : метод. рекомендации / Л.И. Орехова, В.С. Глушанко / под ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2019. – 21 с.

3. Орехова, Л.И. Выделение коморбидно значимых социально-дистрессовых факторов болезней системы кровообращения методом двухэтапного кластерного анализа / Л.И. Орехова, В.С. Глушанко // Кардиология в Беларуси. – 2021. – Т. 13, № 4. – С. 143–144.

4. Орехова, Л.И. Определение коморбидно значимых социально-дистрессовых предикторов болезней системы кровообращения методом деревьев решений / Л. И. Орехова // Студенческая медицинская наука XXI века. VI Форум молодежных научных обществ : материалы XXI междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых и VI Форума молодеж. науч. обществ, Витебск, 27–28 окт. 2021 г. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 638–642.

**ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПРОФИЛАКТИКИ
И КОНТРОЛЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ****Рубанова О.С., Матвеев В.А., Шевцова В.В.**Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Согласно данным ВОЗ, доля неинфекционных заболеваний (НИЗ) в Республике Беларусь по показателю совокупного ущерба в основных группах болезней составляет 5,4% от ВВП. Болезни системы кровообращения (БСК) занимают ведущее место в структуре инвалидности и смертности населения, при этом лидирующими являются артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные болезни (ЦВБ) [1].

Методы исследования. Проведен качественный и количественный контент-анализ; использован метод ранжирования, организационного моделирования, статистический и метод системного анализа.

Цель: на основе системного анализа выявить, проанализировать и научно обосновать организационную модель профилактики и контроля БСК.

Результаты исследования. Анализ медико-демографической и социально-гигиенической ситуации позволил определить условия для формирования поведенческих рисков здоровью на популяционном уровне. Высокий уровень риска развития НИЗ установлен для населения, потребляющего табак, включая пассивное курение (28%) и алкоголь (32%). Многолетняя динамика (2012–2021 гг.) потребления алкоголя в возрасте 15 лет и старше как по Витебской области, так и по республике характеризуется тенденцией к умеренному росту: областной +1,8%; республиканский +1,4% (средний темп прироста) [2]. Распространенность употребления табака лицами в возрасте 16 лет и старше в 2021 году значительно снизилась как по области, так и по республике, однако сохраняется значительный удельный вес населения, потребляющего табак. Низкую физическую активность имеет 13% населения. Регулярная физическая активность играет важную роль в профилактике и лечении БСК, диабета 2-го типа и онкологических заболеваний, которые служат причиной почти трех четвертей случаев смерти в мире [2]. Воздействие информационного стресса, вызывает характерные для любого стресса биохимические реакции, сдвиги в состоянии ряда физиологических функций и как следствие повышение общей заболеваемости. Особенно информационному стрессу подвержены дети, бесконтрольно использующие гаджеты.

Тенденции многолетней динамики (2012–2021 гг.) общей заболеваемости по классам заболеваний в Витебской области демонстрирует умеренный рост по БСК (средний прирост +3,1). Анализ первичной заболеваемости БСК по области в 2021 году характеризуется тенденцией к умеренному росту со средним темпом +3,1% (Республика Беларусь +3,4%). В нозологической структуре трудопотерь, вследствие первичного выхода на инвалидность (ПИ) в общей структуре в 2021 году БСК занимают 2-ое место (после онкопатологии) – 29,1% [2].

В области в 2021 году: количество выполненных интервенционных чрескожных вмешательств на артериях сердца (на 1 млн. населения) целевой показатель – 1255,3; фактический – 1407,1. Количество выполненных имплантаций электрокардиостимуляторов и других устройств (на 1 млн. населения) целевой – 247,9; фактический – 252,7. Охват комплексным обследованием пациентов с ЦВБ: целевой – 90,0%; фактический – 98,0% [3]. Проведенный анализ служит обоснованием организационной модели профилактики и контроля НИЗ (БСК).

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОФИЛАКТИКИ И КОНТРОЛЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

формирование приоритета здоровья

модернизация системы здравоохранения

за счет использования современных информационных технологий, в т.ч. СМИ, реализуется посредством

Распространение опыта новых организационных подходов по профилактике, таких как

Совершенствование высокотехнологичной помощи пациентам с использованием интервенционных и гибридных технологий, разработка новых диагностических, реабилитационных и лечебных стратегий

Оптимизация «дорожных карт», создание и развитие межрайонных интервенционных центров

интеграции первичного звена: врачей общей практики, терапевтов, кардиологов, неврологов по обеспечению первичной и вторичной профилактики БСК с целью сохранения и укрепления здоровья, информирования о первых признаках заболевания и оказанию доврачебной помощи, алгоритме действий при появлении первых признаков, о современных методах диагностики и лечения

комплексной информационно-образовательной работы с населением, начиная с раннего детского возраста

создание специализированных центров (кабинетов) по профилактике и прогнозированию ОНМК; совершенствование организации и повышение качества оказания диагностической и специализированной медицинской помощи пациентам.

Успешное лечение пациента в период «терапевтического окна» сокращает период госпитализации, реабилитации и сроков нетрудоспособности, снижает риск смерти или инвалидизации.

для повышения территориальной и временной доступности медицинской помощи и минимизации временных потерь на всех ранних этапах пребывания в организации здравоохранения, что сокращает время обследования для верификации характера нарушения кровообращения и является предпосылкой для дальнейшего успешного лечения.

Выводы. Комплексное воздействие на основные поведенческие риски развития НИЗ; смещение акцентов на профилактику, начиная с раннего детского возраста; активное раннее выявление заболевания; обеспечение преемственности междисциплинарного, межведомственного взаимодействия; повышение доступности и качества специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, совершенствование диагностических, реабилитационных и лечебных стратегий будут способствовать оптимизации контроля над неинфекционными заболеваниями.

Литература:

1. Цели устойчивого развития в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sdgs.by/>. – Дата доступа: 15.11.2022.

2. Здоровье населения и окружающая среда Витебской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cgevtb.by/files/zdorove_naseleniya_i_okruzhayushchaya_sreda_vitebskoy_oblasti_2018_.pdf. – Дата доступа: 15.11.2022.

3. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 янв. 2021 г., № 28 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=c22100028>. – Дата доступа: 15.11.2022.

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ ПО МИНИМИЗАЦИИ
ВЫЗОВОВ И УГРОЗ ПОПУЛЯЦИОННОМУ ЗДОРОВЬЮ****Шевцова В.В., Мартынова Е.В., Пономарев И.В.**

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,
Витебский областной клинический центр психиатрии и наркологии,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Реализация государственной политики в Витебской области по укреплению здоровья и формированию среди населения здорового образа жизни (ЗОЖ) в 2021 году обеспечивалось проведением мероприятий по следующим направлениям: минимизация неблагоприятного влияния на здоровье факторов среды обитания; снижение уровня неинфекционных заболеваний (НИЗ); уменьшение распространенности поведенческих рисков среди населения, мониторинг достижения и реализация целевых показателей Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность в Республике Беларусь» на 2021–2025 годы (ГП). Выполнение в 2021 году целевых показателей ГП: по Подпрограмме 2 «Профилактика и контроль неинфекционных заболеваний» достигнуто снижение потребления всех видов табачной продукции среди лиц в возрасте 18–69 лет до 21,6% (27,4% – целевой); по Подпрограмме 3 «Предупреждение и преодоление пьянства и алкоголизма, охрана психического здоровья» обеспечен охват реабилитационными мероприятиями лиц, страдающих зависимостью от психоактивных веществ – 5,0% (5,0% – целевой) [1].

Цель работы – мониторинг потенциальных рисков и угроз популяционному здоровью, разработка мероприятий по их минимизации.

Материал и методы исследования. На базе пакета Microsoft Office Excel (2010) создана электронная таблица для обработки материала по Витебской области. Проведен качественный контент-анализ, обсервационно-аналитическое исследование, использованы аналитический и статистический методы.

Результаты исследования. Модель достижения устойчивого развития по вопросам здоровья населения определяет следующие направления деятельности: достижение медико-демографической устойчивости; реализация государственной политики по оздоровлению среды обитания, профилактике болезней и формированию ЗОЖ; обеспечение устойчивости функционирования сектора здравоохранения [2]. В структуре первичной заболеваемости взрослого населения традиционно лидируют болезни органов дыхания; инфекционные болезни; третье место занимают заболевания по классу травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин 6,9% (2017 год – 6,9%). В области многолетняя динамика (2012–2021 гг.) по классам заболеваний демонстрирует тенденцию к снижению по 8 классам, в том числе – по классу психических заболеваний: темп убыли (-1). Тенденции динамики по классам заболеваний показателя общей заболеваемости: психические болезни – темп убыли (-2,3). В части, касающейся первичной заболеваемости алкоголизмом и алкогольными психозами, динамика за период 2012-2021 гг. по области характеризуется тенденцией к умеренному снижению со средним темпом (-2,3%), по республике – тенденция к выраженному снижению (-5,8%). В структуре наркологических расстройств традиционно высокий удельный вес принадлежит хроническому алкоголизму (45,8%) и употреблению алкоголя с вредными последствиями (48,3%). В нозологической структуре трудопотерь вследствие первичной инвалидности (ПИ) в 2021 году преобладают новообразования, болезни системы кровообращения (БСК), болезни костно-мышечной системы, далее болезни нервной системы, последствия травм, психические расстройства (4,9%). Доля остальных классов болезней в нозологической структуре ПИ составила от 3,5% до 0,2%. Несмотря на то, что ВОЗ не устанавливает четких значений безопасной дозы алкоголя, известно, что алкоголь тесно связан примерно с 60 различными заболеваниями, и практически во всех случаях наблюдается прямая связь между дозой и ответной реакцией организма [1,2]. Уровень потребления алкоголя по Витебской области выше республиканского за весь период наблюдения. Многолетняя динамика как по области, так и по республике характеризуется тенденцией к умеренному росту со средним темпом прироста (областной – +1,8%; республиканский – +1,4%).

Распространенность употребления табака в возрасте 16 лет и старше в области снизилась по итогам 2021 г. (21,6%↓ при целевом – 0) [2,3]. По оценкам ВОЗ, употребление табака является причиной 16% всех смертей среди взрослых старше 30 лет, причем большинство этих смертей являются преждевременными [1,2].

Результаты оценок потенциальной степени рисков популяционному здоровью в Витебской области в 2021 г. показали, что высокий уровень риска развития неинфекционной заболеваемости установлен для населения, потребляющего табак, включая пассивное курение (28%) и алкоголь (32%) [1].

Анализ причин роста потребления алкоголя населением Витебской области позволил ранжировать их следующим образом: доступность алкоголя (ценовая; шаговая; круглосуточная); нелегальный алкоголь (доступность, терпимое отношение к «производителям»); социально-культурная толерантность к злоупотреблению алкоголем.

«Социальный портрет» пациента, умершего от алкоголя: мужчина (75%), проживающий в городе (57%), трудоспособного возраста (70%), преимущественно от 45 до 60 лет (76%), одиноко проживающий (62%) и не имеющий постоянного места работы (52%), не имевший ранее судимости (более 80%). «Медицинский портрет» пациента, умершего от алкоголя: хронические соматические заболевания имели место в 33% случаев, в течение последнего года 67% пациентов обращались за медицинской помощью, в том числе 60% из них составляли лица трудоспособного возраста; абсолютное большинство случаев смерти (99,6%) зарегистрировано вне организаций здравоохранения (ОЗ), из них дома умерло 80%.

На основании проведенного анализа определены направления профилактических мероприятий, проводимых наркологической службой: координация, организация и проведение мероприятий по медицинской профилактике наркологических заболеваний в регионе; информирование населения о влиянии на здоровье злоупотребления алкоголем; обеспечение информационными, просветительскими материалами ОЗ и населения; проведение медицинского обследования организованных трудовых коллективов и выборочно членов их семей на предмет выявления групп риска; мотивационное консультирование лиц из группы риска, направленное на изменение дезадаптивных форм поведения и при наличии медицинских показаний – проведение лечения; организационно-методическое руководство, оценка качества и эффективности работы ОЗ по профилактике, медицинскому освидетельствованию, диагностике, профилактическому наблюдению представителей групп риска.

Определены направления для снижения смертности от случайных отравлений алкоголем: изучение корреляции между уровнем потребления алкоголя и смертностью от случайных отравлений алкоголем; региональных различий по данному показателю; изучение летальных концентраций алкоголя в крови у толерантных лиц; исследование качества изъятого нелегального алкоголя; разработка алгоритма расчета алкогольной смертности как суммы прямых и косвенных алкогольных потерь.

Мультидисциплинарный, межведомственный подход будет способствовать достижению индикаторов демографической безопасности [3] и Целей устойчивого развития, в том числе цели 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте» на национальном уровне.

Выводы.

Дальнейшее повышение качества и доступности медицинской помощи всем слоям населения, усиление профилактической направленности при широком вовлечении людей в здоровый образ жизни, уменьшение распространенности поведенческих рисков среди населения, будет способствовать реализации государственной политики по укреплению здоровья, профилактике болезней и формированию среди населения здорового образа жизни.

Литература:

1. Здоровье населения и окружающая среда Витебской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cgevtb.by/files/zdorove_naseleniya_i_okruzhayushchaya_sreda_vitebskoy_oblasti_2018_.pdf. – Дата доступа: 15.11.2022.
2. Цели устойчивого развития в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sdgs.by/>. – Дата доступа: 15.11.2022.
3. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров

УДК 614.2:004

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Шевцова В.В., Матвеев В.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Обеспечение качества медицинской помощи (КМП) является приоритетной целью деятельности системы здравоохранения (СЗ). В соответствии с принципами системы всеобщего управления качеством, высокое КМП является следствием надлежащего управления медицинской помощью, технологическими процессами и ресурсами. [1]. Согласно стандартам качества ISO 9000, основным принципом менеджмента качества (МК) является лидерство руководства – никакая система МК не способна реализовать свой потенциал без активного участия и управления со стороны высшего руководства, что накладывает на него особую ответственность [2]. Изучение социально-психологических характеристик руководителя позволит определить приоритетные направления оптимизации управления в сфере здравоохранения.

Цель работы – изучение социологических и психологических компонентов управления, установление приоритетных направлений оптимизации управления в сфере здравоохранения.

Материал и методы исследования. Изучены результаты опроса в виде стандартизованного (формализованного) интервью 50 врачей-организаторов здравоохранения, работающих в государственных организациях здравоохранения (ОЗ) и занимающих должности главного врача ОЗ, либо его заместителя по медицинской части, со стажем работы в должности 10 - 30 лет. При проведении исследования использованы социологический, статистический, сравнительный, аналитический методы.

Результаты и обсуждение. На первой ступени высшего образования обеспечивается формирование у студентов универсальных компетенций по дисциплине «общественное здоровье и здравоохранение». Формирование специализированных компетенций будущего врача-организатора здравоохранения считают целесообразным начинать с первой ступени образования (додипломная подготовка) 24% респондентов; со второй ступени (магистратура) – 12%; с постдипломной подготовки (аспирантура, клиническая ординатура, переподготовка по специальности) – 64%. Недостаточную готовность студентов первой ступени высшего образования к осознанному освоению специализированных компетенций врача-организатора здравоохранения респонденты связывают с отсутствием опыта работы в коллективе ОЗ, недостаточным представлением о деятельности руководителя. Таким образом, на первой ступени высшего образования целесообразным является развитие у студентов универсальных и базовых профессиональных компетенций по дисциплине «общественное здоровье и здравоохранение», которое должно быть направлено на формирование навыков социального взаимодействия через систему работы в команде путем реализации межличностных коммуникаций, а также на повышение приверженности ЗОЖ. Студенты, обладающие интегральным набором компетенций, системным мышлением, приверженностью карьерному росту и достижению успеха могут рассматриваться в качестве будущих потенциальных организаторов здравоохранения. Модульный подход к группировке учебных дисциплин в университете создает условия, содействующие раскрытию индивидуальных характеристик личности обучаемого, привитию интереса к дисциплине и как следствие – к специальности; позволяет раскрыть профессиональные компетенции студента как будущего врача-организатора здравоохранения [3]. Качество подготовки студентов в сфере специализированных компетенций на первой ступени высшего образования организаторы здравоохранения оценили как хорошее 56,0%; удовлетворительное – 24,0%; затруднились ответить – 20,0%.

Изучение вопроса оптимизации системы подготовки врача-организатора здравоохранения позволило прийти к заключению, что большинство респондентов (90,0%) считают целесообразным отбор и подготовку резерва кадров на руководящие должности при условии не менее, чем 5-летнего опыта работы в практическом здравоохранении, затем прохождения переподготовки, после этого назначение на должность руководителя. Целесообразность переподготовки по специальности «врач-организатор здравоохранения» для руководителя ОЗ признают 100% респондентов. Формирование резерва руководящих кадров необходимо проводить с учетом универсальных и базовых профессиональных компетенций, определенных организаторами здравоохранения в качестве приоритетных. В числе специализированных компетенций 52,0% респондентов считают приоритетным сочетание профессиональных врачебных и организаторских компетенций; 30,0% отдали предпочтение управленческим компетенциям (целеполагание, планирование, прогнозирование), 18,0% считают основным знание специфики работы конкретной ОЗ. Среди других значимых универсальных, базовых профессиональных и специализированных компетенций названы следующие: коммуникабельность (32,0%); умение управлять конфликтами (28%); лидерство, харизма (24,0%); ответственность (16,0%); организованность (16,0%); умение мотивировать сотрудников (14%); способность формировать команду (12%). Отмечены также такие качества как амбициозность, динамичность, справедливость, уважительное отношение к сотрудникам и пациентам, наличие высшей квалификационной категории, готовность постоянно повышать уровень знаний, многозадачность, стрессоустойчивость и другие.

Удовлетворены своей профессиональной деятельностью в качестве врача-организатора здравоохранения 92% респондентов. Они выразили готовность к дальнейшему росту, совершенствованию и развитию. Четыре респондента (8%) выразили неудовлетворенность своей профессиональной деятельностью: «это не мое призвание», «успех моей работы во многом зависит от внешних условий», «состояние постоянного стресса», «синдромом выгорания». Руководители вышестоящего уровня обязаны своевременно контролировать и регулировать эти процессы, принимать адекватные управленческие решения.

Приоритетной формой постдипломной подготовки врача-специалиста организационного профиля признано повышение квалификации (ПК) на курсах ФПК и ПК (94%). В целях большей эффективности повышения квалификации руководящих кадров предложено проведение систематических семинаров (вебинаров) с предоставлением сертификатов; большая практикоориентированность обучения. Повысить качество и эффективность профессиональной деятельности врача-организатора здравоохранения позволит ПК на курсах ФПК и ПК (76,0%); обмен опытом (28,0%); самообразование (24%), формирование успешной команды в коллективе (16,0%). Значимыми названы также мероприятия по уменьшению количества отчетности; оптимизации обеспеченности кадрами; реформированию СЗ.

Наиболее эффективным направлением развития СЗ 54% респондентов считают государственную СЗ, учитывая ее доступность, контролируемость, управляемость, социальную ориентированность. Приоритет страховой медицины обозначили 36,0%, обосновав это тем, что увеличивается финансирование, формируется ответственность пациента за свое здоровье. Позитивно оценивают частную практику 28,0%, учитывая широкий выбор услуг, отсутствие очередей, прямой доступ к любым специалистам. В пользу индивидуального предпринимательства высказались всего 12%.

Выводы. Установление приоритетных направлений оптимизации управления в сфере здравоохранения призвано способствовать повышению имиджа здравоохранения, профессиональной подготовки кадров, реализации принципа непрерывного медицинского образования и решения профессиональных задач, что будет способствовать повышению КМП населению.

Литература:

1. Повышение качества медицинской помощи: стратегии, мировой опыт, основные тенденции / И. А. Киреева [и др.] // *Вопр. организации, информатизации здравоохранения.* – 2022. – № 1. – С. 4–14.

2. Глушанко, В.С. Методика расчета и анализа индикаторов качества медицинской помощи населению : учеб.-метод. пособие / В.С. Глушанко, А.П. Тимофеева, А.А. Герберг ; под общ. ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 349 с.

3. Методы профессионального обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kaus-group.ru/knowledge/300-articles/category/tranings/material/93/>. – Дата доступа: 10.09.2022.

УДК 614.2:004

АНАЛИЗ РАБОТЫ ЦЕНТРА ЭКСТРЕННОГО ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ВГМУ

Щупакова А.Н., Солкин А.А., Флерьянович М.С., Василенко Н.В., Солодовникова С.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Важнейшей социальной задачей современного государства является обеспечение граждан на получение доступной, своевременной и качественной медицинской помощи независимо от места жительства и социального положения [2].

Телемедицинское консультирование как глобальный тренд цифровой трансформации медицины обеспечивает такую возможность. Телемедицина, термин, введенный в 1970-х годах – буквально, «лечение на расстоянии» (1) – означает использование ИКТ для улучшения результатов лечения пациентов путем расширения их доступа к медицинской помощи и медицинской информации [2, 3].

Оценки затрат и выгод демонстрируют, что использование программ телемедицины и ресурсов сетей передачи информации может быть выгодным по сравнению с такими мероприятиями, как финансируемые стипендии, обмен сотрудниками между учреждениями, строительство и содержание новых больниц и поликлиник [1, 4].

Кроме того, позволяет специалистам организаций здравоохранения различных уровней (район, область) получать дистанционные консультации по сложным случаям у более опытных специалистов [2, 3].

В условиях быстрого технологического прогресса перспективы развития телемедицинских технологий становятся все более явственными.

Цель работы: провести анализ работы центра экстренного телемедицинского консультирования в учреждении образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Материал и методы. Проведен анализ архивных данных по координации телемедицинских консультаций в ВГМУ. С помощью сформированного электронного отчета исследовали количество консультаций, профиль телеконсультаций, географию учреждений здравоохранения Республики Беларусь, которые направляли запросы на телемедицинское консультирование. Процесс консультирования в телемедицинской системе представлен на рисунке 1.

Результаты и обсуждение. С апреля 2020 года в учреждении образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» функционирует центр экстренного телемедицинского консультирования, где консультативную помощь оказывают 86 сотрудников по следующим направлениям: акушерство и гинекология, анестезиология и реаниматология, дерматовенерология, инфекционные болезни, педиатрия, терапия, кардиология, ревматология, эндокринология, фтизиатрия, аллергология и иммунология, неврология, пульмонология, гастроэнтерология, гематология, клиническая фармакология, ультразвуковая диагностика, хирургия, нейрохирургия, травматология и ортопедия, офтальмология, оториноларингология, онкология, челюстно-лицевая хирургия, проктология, торакальная хирургия, флебология, ангиохирургия, абдоминальная хирургия, кардиохирургия, гнойная хирургия, урология, детская хирургия, психиатрия и наркология.

За период апрель 2020 г. – октябрь 2022 г. показал, что число сотрудников, выполняющих телемедицинское консультирование, выросло на 68% (в апреле 2020г. консультации осуществляли 51 специалист, с ноября 2021 г. по настоящее время – 86 специалистов).

За анализируемый период выполнено телеконсультаций (в 2020 г. – 47 консультаций, в 2021 г. – 98 консультаций, за 11 мес. 2022 г. – 32 консультации).

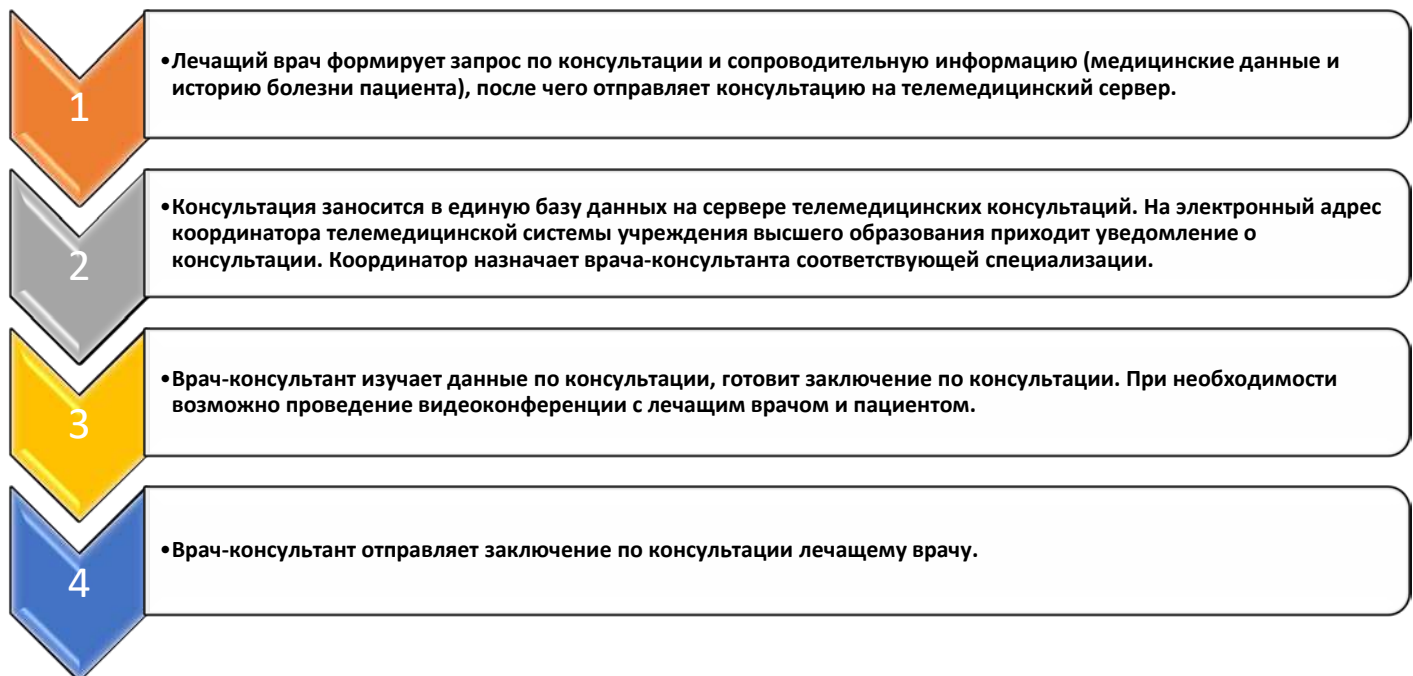


Рисунок 1 – Процесс консультирования в телемедицинской системе

Расширилась география учреждений здравоохранения Республики Беларусь, которые направляли запросы на телемедицинское консультирование. Если в 2020г. все 47 консультативных запросов поступило от учреждений здравоохранения Витебской области, в 2021г. от учреждений Витебской области поступило 77 заявок (78,5%), от учреждений здравоохранения Могилевской области поступило 18 заявок (18,5%), Брестской области – 1 заявка (1,0%), Минской области – 2 заявки (2,0%), в 2022 г. от учреждений здравоохранения Витебской области поступило 20 заявок (62,5%), от учреждений здравоохранения Могилевской области поступило 12 заявок (37,5%).

Наиболее востребованными за анализируемый период являлись консультации пациентов с вирусными пневмониями – 101 заявка (58%). Также поступали заявки на консультации пациентов с неврологической патологией (в т.ч. острыми нарушениями мозгового кровообращения) – 1- (0,6%), с заболеваниями кожи – 14 (7,9%), с онкологической патологией – 7 (4%), хирургической патологией – 6 (3,4%), с ревматологической патологией – 4 (2,3%), гематологической патологией – 4 (2,3%), с сепсисом – 2 (1,1%) с менингитом или менингоэнцефалитом – 6 (3,4%), с сердечно-сосудистыми заболеваниями – 2 (1,1%), акушерско-гинекологической патологией – 2 (1,1%), с заболеваниями костей и суставов – 5 (2,9%), аллергическими заболеваниями – 2 (1,1%), с болезнями глаз – 2 (1,1%), с болезнями детского возраста – 2 (1,1%), с туберкулезом легких – 1 (0,6%), болезнями органов пищеварения – 6 (3,3%), другие – 11 (6,3%).

Выводы.

1. Результаты свидетельствуют о высоких темпах роста объемов телемедицинских услуг в ВГМУ. Ситуация с распространением коронавирусной инфекции COVID-19 послужила дополнительным толчком для развития телемедицинского консультирования.

2. Телемедицина обеспечивает дистанцирование врачей и пациентов в целях сокращения прямых контактов между собой в качестве профилактической меры, а также повышает качество оказания медицинской помощи пациентам из отдаленных регионов страны.

3. Дополнительным стимулом развития технологической отрасли здравоохранения Республики Беларусь в таких сферах, как диагностика, наблюдение за жизненно важными функциями организма, могло бы быть активное внедрение телемедицинских услуг в общеврачебную практику.

Литература:

1. Akiyama, M. A Systematic Review of the Economic Evaluation of Telemedicine in Japan / M. Akiyama, B. K. Yoo // J Prev Med Public Health. – 2016. – № 49(4). – P. 183–96.

2. Герасименко, И. Н. Развитие региональной телемедицинской сети / И. Н. Герасименко // Профессия и здоровье : материалы V Всерос. конгр. – М. : Дельта, – 2006. – С. 192–197.

3. Кадыров, Ф. Н. Правовые проблемы применения телемедицинских технологий в условиях борьбы с распространением коронавируса COVID-19 / Ф. Н. Кадыров, Н. Г. Куракова, А. М. Чилилов // Врач и информ. технологии. – 2020. – № 2. – С. 45 – 51.

4. Экономические аспекты оказания медицинском помощи с применением телемедицинских технологий / О. С. Кобякова [и др.] // Врач и информ. технологии. – 2020. – № 3. – С. 60–66.

УДК 614.2:004

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОСМОТРА ВРАЧА ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Якимов Д.А., Комаровский М.В., Сулейко Ю.Н., Скородумова М.О.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,
Могилевская областная клиническая больница,
г. Могилев, Республика Беларусь

Введение. Информатизация здравоохранения имеет ясную концепцию передачи и использования готовой информации, сохраненной в некоем архиве, виртуальном облаке, базе лечебного отделения [1]. Но мало работ, посвященных самой технологии создания подобного архива, особенно в части описания состояния пациента.

И требования трудовых отношений, и юридические обязательства перед контролирующими органами сформулированы таким образом, что от врача ожидают некоего монотонного повторения действий по получению информации о состоянии пациента. И такие же требования распространяются на ведение медицинской документации: последовательно представлены пункты описания состояния пациента, которые необходимо заполнить однозначными формулировками. Такое положение вещей медработники формулируют среди главных причин усталости на рабочем месте [2].

Цель работы. Сформулировать требования к программному обеспечению работы врача первичного приема.

Материал и методы. В 2010 году в неврологическое отделение УЗ «Могилевская областная клиническая больница» был внедрен бланк осмотра неврологического пациента [3]. Были реализованы следующие принципы. В бланке выделена последовательность действий невролога по обследованию пациента, сгруппированы специализированные разделы. Каждое диагностическое действие отражено в бланке в виде результата в норме и несколько вариантов наиболее часто встречающейся патологической реакции.

Клиническая практика показала, что каждый врач в результате работы самостоятельно на компьютере формирует базу заготовок для описания вновь поступающего пациента. Однако, при работе с экстренно поступающими пациентами в приемном отделении готовые бумажные бланки оказались востребованы. Мы можем предполагать, что планшеты с предустановленным программным обеспечением могут занять такую же нишу.

Для анализа были отобраны пациенты с кодом заболевания по МКБ-10 I63 методом сплошной выборки всех случаев за период сентябрь-ноябрь 2022г, у которых был заполнен бланк осмотра врача приемного отделения. Всего 50 пациентов. Женщин 25 человек, мужчин 25 человек. Средний возраст пациентов составил $67,9 \pm 12,3$ лет.

В бланке имелись следующие разделы (в скобках указано число заранее пропечатанных формулировок): жалобы пациента (0), история заболевания (0), анамнез жизни (5), объективный статус (41), неврологический статус (0), черепные нервы (9), двигательная система (7), чувствительность (1), координация (7), позвоночник (8), менингеальные симптомы (6), проведенное обследование (0).

По каждому пункту было подсчитано использование уже готовых впечатанных в бланк формулировок патологии (далее символ «б») и рукописных слов (далее символ «р»). В рукописном тексте мы предлоги, сокращенное слово, число считали как отдельное слово. Если в смысловой формулировке раздела выбиралось нормальное значение признака, такой результат не учитывался. В данном исследовании нас интересовала способность бланка отражать вариативность патологических изменений.

Результаты и обсуждение. Результаты подсчета составили по пунктам (число выбранных формулировок; число рукописных слов): жалобы пациента (0;8,5±6,1), история заболевания (0;19,2±8,1), анамнез жизни (0,1±0,4;4,8±4,9), объективный статус (2,5±1,9;6,9±4,8), неврологический статус (0;4,8±3,1), черепные нервы (0,3±0,6;6,9±4,8), двигательная система (0,3±0,6;8,2±4,6), чувствительность (0,4±0,5;0,9±2,3), координация (1,3±1,1;1,2±2,1), позвоночник (0;0), менингеальные симптомы (0,0±0,1;0,1±0,5), проведенное обследование (0;11,1±5,4).

Наиболее востребованы готовые формулировки были в разделе «объективный статус». Более прочих потребовали вписывания разделы «жалобы пациента», «история заболевания» и «проведенной обследовании». Если первые два раздела изначально планировались под рукописное заполнение, то раздел «проведенное обследование» содержал перечисление стандартных обследований, которые могли бы быть впечатаны.

Следует признать недостаточность предложенного бланка в описании двигательных нарушений, его недостаточную специфичность под конкретные проявления патологии пациента. Разделы «позвоночник» и «менингеальные симптомы» при выбранной для исследования типе патологии вообще не использовались и предоставляли только пространство для рукописного заполнения другой информацией.

Выводы.

1. Рукописное заполнение стандартных бланков остается актуальным в условиях недостаточной мобильности имеющейся компьютерной техники.

2. Широкая вариативность в описании жалоб пациента и истории заболевания оставляет поле для внедрения технологий распознавания речи в медицинскую практику.

3. При планировании электронного бланка не должно быть копирования имеющихся бумажных бланков. Программа должна содержать возможность комбинировать разделы и индивидуальную настройку внутри раздела, содержать архив готовых решений под конкретный вариант одной и той же патологии.

Литература:

1. Концепция развития электронного здравоохранения Республики Беларусь на период до 2022 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/CONCEPT_E-Health.pdf. – Дата доступа: 30.11.22.

2. Худова, И.Ю. «Выгорание» у медицинских работников: диагностика, лечение, особенности в эпоху COVID-19 / И.Ю. Худова, Г.Э. Улумбекова // ОРГЗДРАВ. Вестн. ВШОУЗ. – 2021. – Т. 7, № 1. – С. 42–62.

3. Опыт внедрения нового бланка первичного осмотра врача-невролога / Д.А. Якимов [и др.] // Неврология и нейрохирургия в Беларуси. – 2010. – № 03(07). – С. 19–27.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 321:322"1965/1975"(476)

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СОВЕТСКИМ ГОСУДАРСТВОМ И ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКОВЬЮ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1960-Х – НАЧАЛЕ 1970-Х ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ БЕЛОРУССКОЙ ССР)

Болтрушевич Н.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Период второй половины 1960-х – начала 1970-х гг. в отношении между религиозными организациями и государственными органами власти характеризовался господством командно-административных и бюрократических мер, усилением кризисных явлений в государственно-церковных отношениях. После XXII съезда Коммунистической партии СССР (17–31 октября 1961 года) продолжился жёсткий контроль за соблюдением советского законодательства в области религии, акцент в работе по преодолению религиозных предрассудков был сделан на использование научно-атеистических средств пропаганды [7].

Считалось, что количество зарегистрированных церквей адекватно отражает истинный уровень религиозности населения. В этой связи продолжалась политика закрытия и снятия с регистрации церквей. Эти процессы развивались на фоне массивной индустриальной модернизации в СССР и динамичного размывания элементов традиционного общества и его культуры [1, с.110-122].

Цель работы. Проанализировать основные изменения государственно-церковной политики в отношении Православной церкви со второй половины 1960-х гг. (на примере Белорусской ССР)

Материал и методы. Исследование осуществлялось на основе материалов Национального архива Республики Беларусь и научных публикаций.

Результаты и обсуждение. 60–70-е гг. XX в. – неоднозначный период в истории государственно-церковных отношений. Начиная со второй половины 1960-х гг., положение Русской православной церкви стабилизировалось, нормализовался её правовой статус. Борьба с институтом церкви переместилась из области политической в область идеологическую. Акцент делался не на форсированное вытеснение православия из общественной жизни государства, а на сдерживание распространения православного учения и его влияния, ограничение воспроизводства религиозного сознания в последующих поколениях.

Политическое руководство эпохи Брежнева взяло курс на дальнейшую легализацию церкви с целью встраивания её в партийно-государственную машину и в концепцию «развитого социализма». В 1965 г. в соответствии с Постановлением СМ СССР от 8 декабря № 1043 происходит реорганизация властных структур, которые осуществляли контроль за деятельностью конфессий: Совет по делам Русской православной церкви при СМ СССР и Совет по делам религиозных культов при СМ СССР были преобразованы в единый орган – Совет по делам религий при Совете Министров СССР во главе с председателем В.А. Куроедовым. 10 мая 1966 г. Совет Министров СССР утвердил Положение о Совете, в котором были определён институт уполномоченных Совета, их задачи и права. В БССР, как и в других союзных республиках, был организован такой же Совет и его аппарат [2, д.1, л.1-3].

К преемственности во взглядах советских руководителей на Православную церковь как отживший, архаичный общественный институт брежневское политическое руководство добавило некоторые новые подходы. Антирелигиозные акции перестали носить масштабный характер. Была взята линия на отход от ориентации на количественные показатели в атеистической работе. Наделение церкви в 1975 г. признаками ограниченного юридического лица свидетельствовало об отказе от политики ликвидации церковной экономики. На смену политическому насилию приходит политика жесткой регламентации деятельности церковного института, административного и законодательного контроля с целью выявления и устранения нарушений [1, с.110-122].

Воинственно-атеистическая пропаганда меняется на научно-атеистическую. В целях

привлечения общественности к контролю за соблюдением законодательства о культах при местных Советах депутатов трудящихся создавались комиссии содействия по контролю за соблюдением законодательства. Наряду с контролем, усилением научно-атеистической пропаганды, активно внедрялась гражданско-советская обрядность: праздники по проводам зимы, окончания сева, уборки урожая. Так, только членами обществ по распространению политических и научных знаний перед населением Минской области в 1963 г. было прочитано на атеистические темы 5449 лекций. В г. Гродно за 1963 г. во дворце культуры текстильщиков было проведено 301 регистрация браков. Всего в БССР за 1963 г. по данным общества «Знания» было прочитано 27129 лекций на естественно-научные, атеистические темы, что на 5503 лекций больше, чем в 1962 г. Шире стал практиковаться метод индивидуальной работы с верующими [3, д.41, л.21,65,199, 262].

Церковь стала полноправным участником внешнеполитической деятельности, поднялся ее международный авторитет. В то же время, участие церкви в патриотической, благотворительной деятельности и социальном служении повсеместно регламентировалось. В целом продолжала действовать прежняя линия на вытеснение Церкви из общественной жизни, правда, она уже не носила форсированного характера.

При сохранении определенной стабильности в государственно-церковных отношениях в организационной структуре православной церкви наблюдается постоянная тенденция к снижению количества сельских приходов. Это было связано, в первую очередь, с тем, что с 1959 по 1979 г. произошли существенные изменения в размещении сельского населения БССР. Для этого периода характерны рост доли городского населения в общей численности населения областей Республики (урбанизированность) с 30,7 % в 1959 г. до 55,1% в 1979 г. [4, с. 64-70.]. Интенсивная убыль сельского населения и соответствующий ей более быстрый рост числа горожан, отмечались в тех регионах, где развитие индустриализации получило огромный импульс в послевоенные годы.

На сокращение количества сельских приходов православной церкви в этот и последующие периоды также оказывали влияние и непрекращающиеся миграционные процессы, отдаленные демографические последствия войны. По прогнозам советских властей данные процессы, происходящие в сельской местности, должны были окончательно разрушить патриархальный семейный уклад деревни, где и сохранялись долгое время ее православные традиции. И все же закрытие сельских приходов под предлогом распада церковных «двадцаток», вследствие ухода из жизни давних ревнителей православной веры, не вызвало ожидаемых властью размеров сужения сферы религиозного сознания. Она столкнулась с ростом интереса к вере со стороны ранее нерелигиозной части населения. Через массированный миграционный отход село выступило своеобразным донором в распространении элементов православного сознания в города и поселки городского типа – своего рода промежуточную зону миграции [1, с.110-122].

Выводы. На протяжении всех периодов советской истории главным направлением в работе церкви, которая имела государственную поддержку, являлась миротворческая деятельность. Полнокровным субъектом государственно-конфессиональных отношений Православная церковь и в эпоху брежневского «застоя» так и не стала. За десять лет (1965-1975 гг.) наблюдается лишь некоторое увеличение количества действующих православных церквей в БССР: если в конце 1965 г. их насчитывалось 369 [5, д.3, л.1], то в конце 1975 г. 373, в том числе в городе – 62, в сельской местности – 311 [6, д.37, л.158].

Литература:

1. Гераськин, Ю.В. Проблема периодизации истории отношений советского государства и Русской православной церкви / Ю.В. Гераськин, А.Ю. Михайловский // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2010. – №3 (11). – С. 110–122.

2. Переписка с Советом по делам религий при СМ СССР, министерствами и другими вышестоящими организациями по вопросам религий // Нац. арх. Респ. Беларусь. – Фонд. 136. – Опись.1. – Дело. 1.

3. Планы работы и доклады уполномоченных Совета по делам религиозных культов // Нац. арх. Респ. Беларусь. – Фонд. 952. – Опись. 4. – Дело. 41.

4. Красовский, К.К. Урбанизация в Беларуси: пространственно-временная динамика / К.К. Красовский // Вестн. Бел. гос. ун-та. Сер. 2, Химия. Биология. География. – 2002. – № 2. – С. 64–70.

5. Статистические сведения о действующих церквях, монастырях, костёлах и других религиозных объединениях и о духовенстве // Нац. арх. Респ. Беларусь. – Т. 1. – Фонд. 136. – Опись.1. – Дело. 3.

6. Статистические сведения Уполномоченного Совета по делам религий при СМ СССР по БССР, инспекторов, областных Уполномоченных Совета по делам религий за 1975 г. // Нац. арх. Респ. Беларусь. – Фонд. 136. – Опись.1. – Дело. 37.

7. XXII съезд Коммунистической Партии Советского Союза. 17–31 октября 1961 года. Стенографический отчет : в 3 т/. – М. : Политиздат, 1962.

УДК 77.02:378]:001.895

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ УВО (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ВГМУ)

Болтрушевич Н.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Современные глобальные экономические и социальные изменения ставят перед Республикой Беларусь новые задачи, среди которых повышение национальной конкурентоспособности, придание большей устойчивости государству в условиях экономических и социальных трансформаций.

В соответствии с Концепцией развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года компетентностный подход в образовании признается ключевым. Гуманизация системы образования проявляется в переносе акцента с педагогической деятельности на продуктивную учебно-познавательную и иную деятельность обучающегося. В связи с этим наблюдается переход от преимущественно информативных форм обучения к проблемному, исследовательскому и проектному обучению через использование резервов самостоятельной работы, созданию условий для самоутверждения, самореализации и самоопределения личности.

Цель работы. Раскрыть роль студенческого самоуправления в системе инновационных методов, средств обучения и воспитания студентов учреждений высшего образования.

Материал и методы. Анализ научной литературы по проблеме. Структура и формы работы со студенческим самоуправлением ВГМУ.

Результаты и обсуждение. В образовании, ориентированном на личность, строго регламентированные контролируемые способы организации педагогического процесса заменяются творческими, развивающими, активизирующими личность способами, а позиции педагога и обучающегося преобразуются в личностно-равноправные, в позиции сотрудничества. Сформировано консолидированное представление о том, что целью современного образования является помощь обучающимся в приобретении компетенций, необходимых для успешной социализации и ответственного принятия осознанных решений, с которыми связана жизнь человека, в том числе при осуществлении профессионального выбора.

Еще одна из тенденций развития современного образования - неотделимость обучения от воспитания. Характерными чертами такого образования являются гуманитаризация, призванная формировать духовность, культуру, целостное развитие всех сторон личности, а также национальная направленность, обеспечивающая сочетание образования с историей и народными традициями, сохранение и обогащение национальных ценностей. Непрерывность образования, его трансформация в процесс, длящийся на протяжении всей жизни человека, также являются национальной тенденцией развития системы образования. Таким образом, формирование у будущих специалистов необходимых социально личностных компетенций в сочетании с профессиональными должно стать целевой установкой и содержательной основой процесса воспитания личности студента. Достижение указанной цели представляется возможным, если воспитательный процесс будет являться важнейшей составляющей образовательного процесса.

Большое значение для эффективности обучения и обеспечения интеллектуальной

самостоятельности имеет развитие творческой активности студентов, их находчивости, инициативы, способности к профессиональной адаптации. В этой связи особую актуальность приобретают вопросы создания благоприятных педагогических условий для формирования творчески-активного субъекта обучения.

Эффективным механизмом подготовки востребованного специалиста в системе воспитательной работы вуза является развитие молодежных общественных организаций и органов студенческого самоуправления, активное участие обучающихся в их деятельности.

Студенческое самоуправление представляет особую форму общественной деятельности студентов, направленную на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие её социальной активности. Система студенческого самоуправления в университете способствует активному включению студентов в учебный, научный и воспитательный процессы, позволяет им реализовать свой потенциал в различных направлениях деятельности.

В Витебский государственный медицинский университет поступают самые неординарные, творческие, активные абитуриенты из разных городов Беларуси, России и других стран ближнего и дальнего зарубежья. Каждый из них может найти в университете поддержку своим инициативам, направленным на формирование позитивных жизненных стратегий, активной социальной позиции. В университете проводится большая работа на повышение престижа лидерства и лидерских качеств у студенческой молодежи. Для этого в ВГМУ сложилась система выявления, поддержки, продвижения и сопровождения инициативных, талантливых студентов путем привлечения их к активному участию в различных сферах жизнедеятельности университета.

Основными мотивами участия студентов в деятельности молодежных общественных организаций и органов студенческого самоуправления выступают: потребность в самореализации; желание развивать коммуникативные умения и навыки, лидерские качества; активно участвовать в общественной жизни университета, города, области, Республики; получить опыт административной и управленческой работы, помогать другим студентам и защищать их интересы; формировать и развивать профессионально важные качества личности; получить возможность дополнительного материального поощрения.

Студенческое самоуправление учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» – добровольная самоорганизация студентов с целью самостоятельного осуществления собственных инициатив при согласовании с администрацией ВГМУ в вопросах образования, научно-исследовательской деятельности, организации быта, оздоровления, досуга через создаваемые органы общественного самоуправления. Деятельность Совета студенческого самоуправления осуществляется в соответствии с Положением, утвержденным ректором университета.

Студенческое самоуправление ВГМУ представлено следующими структурами: Студенческие советы факультетов, Студенческое научное общество, Совет по качеству образования, Студенческие советы общежитий, Первичная профсоюзная организация студентов, ПО ОО «БРСМ» с правами РК, Добровольный студенческий отряд дружинников, Совет волонтеров, а также студенческое крыло БСЖ.

Такая разветвленная структура студенческого самоуправления предоставляет широкие возможности студентам для самореализации, способствует формированию у них профессиональных компетенций и ценных личностных качеств через вовлечение студенчества в разнообразную социально и личностно значимую деятельность.

В современных социокультурных условиях обеспечение многообразия форм и содержания деятельности молодежных организаций и органов студенческого самоуправления является необходимым условием для повышения эффективности функционирования и развития всей воспитательной системы в университете. Однако многообразие студенческих организаций ставит перед студентами и педагогическим коллективом университета задачу выбора и обоснования ключевых, социально значимых направлений работы, распределения полномочий и ответственности.

Отличительной особенностью деятельности студенческого самоуправления становится ее направленность на личностное и профессиональное развитие будущих специалистов. Значимость профессиональной направленности деятельности студенческого самоуправления подтверждается, например, высоким уровнем активности и заинтересованности студентов, участвующих в проектах, инициируемых самим студенчеством.

Эффективному функционированию молодежных общественных организаций и органов

студенческого самоуправления способствуют разработанная в ВГМУ система выявления лидеров, организация их обучения и взаимодействия со структурными подразделениями университета. Так, подготовка и обучение молодежных лидеров осуществляется в рамках Школы студенческого актива, серии выездных практико-ориентированных обучающих семинаров для студенческого актива «В единстве народа великая сила».

В соответствии с поставленными задачами при проведении данных семинаров используются современные формы обучения и воспитания, среди которых можно отметить мастер-классы («Проектная деятельность студентов ВГМУ», «Технология успеха», «Искусство интервью»), тренинги («Стратегия принятий управленческих решений», «Навыки эффективной коммуникации», «Как раскрыть в себе харизматическую личность»), ролевые игры («Борьба характеров», «Журналистское расследование») и мн. др.

Таким образом, к основным организационно-педагогическим условиям эффективного развития студенческого самоуправления в современном университете относятся:

1) создание в образовательном и воспитательном процессах вуза развивающей и конкурентной среды, предполагающей поддержку значимых студенческих инициатив, функционирование различных молодежных организаций и объединений, участие в деятельности которых способствует более полной и эффективной личностной и профессиональной самореализации студентов;

2) активное использование в воспитательной работе наравне с массовыми мероприятиями общего характера малых форм индивидуальной и групповой деятельности студентов (проектные группы и команды, объединения и клубы по интересам и др.), что обеспечивает реализацию в процессе воспитания личностно-ориентированного подхода и более полный учет социальных и образовательных потребностей обучающихся;

3) переориентация целей и содержания воспитательной системы вуза от культурно-досуговой и развлекательной деятельности к профессионально ориентированной разноплановой воспитательной работе на основе студенческого самоуправления, что обеспечивает эффективное формирование профессиональных и социально-личностных компетенций, востребованных в жизни и профессии;

4) осуществление целенаправленной и системной работы по поиску и подготовке студенческих лидеров, способных к развитию корпоративной культуры университетского сообщества, продвижению социально-гуманистических и демократических ценностей в студенческой среде (организация и проведение школ актива, обучающих семинаров, тренингов, мастер-классов и др.);

5) использование во внеаудиторной учебной и воспитательной работе проектных методов и конкурсных форм, которые выступают эффективными средствами вовлечения студентов в социально значимую деятельность и развитие у них опыта проектной работы (генерирование креативных идей и их научно-практическое обоснование, выявление путей и способов их реализации на практике, формирование проектной команды, распределение полномочий и обязанностей, достижение результатов, их внедрение и рефлексия).

Выводы. Студенческое самоуправление является элементом общей системы учебно-воспитательного процесса, позволяющим студентам участвовать в управлении университета и организации своей жизнедеятельности в нем через коллегиальные органы самоуправления на различных уровнях и направлениях.

Литература:

1. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100683>. – Дата доступа: 02.12.2021.

2. Богомазов, А.П. Воспитательная работа в учреждении высшего образования: социологический и педагогический анализ / О.Л. Жук, А.П. Богомазов, Ю.Г. Черняк // Адукацыя і выхаванне. – 2014. – №2. – С. 3–12.

Голубев В.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На протяжении многих лет США, Великобритания являются лидерами в обучении иностранных студентов из различных уголков мира. Лидерство этих стран состоит и в количестве проведённых исследований, посвящённых иностранным студентам, в том числе затрагивающих факторы влияния на успешность обучения. По этой причине исследовательский опыт западной науки важен как для Республики Беларусь, так и для многих стран мира, занимающихся обучением иностранцев.

Цель работы. Выявить и рассмотреть основные факторы, влияющие на успешность обучения иностранных студентов.

Материал и методы. Материалами для исследования послужили научная литература, данные печатных и электронных ресурсов. Исследование проведено на основе общенаучных методов.

Результаты и обсуждение. Привлечение иностранных студентов в белорусские университеты влияет на образовательную среду с различных сторон – академический престиж, культурный обмен, финансовые доходы. Особым образом стоит этнонациональное и культурное разнообразие, вносимое иностранными студентами в белорусское социокультурное пространство. Для привлечения и комфортного образовательного процесса иностранных студентов в Республике Беларусь необходимо учитывать множество условий, в том числе понимать факторы, которые влияют на успешность обучения.

Одним из базовых факторов, влияющих на успешность обучения, является языковая компетентность студентов – насколько студент хорошо владеет английским языком и способен усвоить академические требования по изучаемым дисциплинам. Как свидетельствует международный опыт, на англоязычные формы обучения приезжают студенты не только в те страны, где английский язык является родным. Для нашего региона существует необходимость владения не только английским (в контексте академической успеваемости), но и русским языком для качественной адаптации к белорусским социокультурным условиям.

В исследованиях Probertson M. отмечено, что часто у иностранных студентов есть проблемы с академическим английским языком, что сдерживает их успешное обучение и не позволяет освоить качественно учебные дисциплины [1]. Terui S., обращает внимание, что иностранцы часто внешне демонстрируют понимание получаемой информации на занятиях, а в итоге оказывается, что это было имитацией и страхом признать языковые проблемы [2]. Однако, исследования, проведённые Fass-Holmes B., заключают другую точку зрения, что и студенты с плохим знанием языка часто достигают успехов в обучении [3]. Следующим фактором является понимание студентом системы образования. Данный фактор включает перечень вопросов от обязанности посещать занятия до получения зачётов, сдачи экзаменов, отработок и т.д.

Далее следует отметить и фактор педагогического стиля обучения, практикуемого в университетах и отдельными преподавателями. Одни системы образования являются апологетами жёсткой конкуренции и индивидуализма, воспитывая у студентов амбиции для достижения целей. Другие же системы базируются на гуманистических ценностях, выстраивая образование с опорой на сотрудничество, эмпатию, взаимопомощь и поддержку.

Личностные особенности студентов – немаловажный фактор в контексте адаптации к новой обстановке, где иная культура и языковая среда, отсутствие семьи и друзей, обустройство быта. Для одних это будет интересной и любопытной игрой, а для других прямой дорогой к одиночеству. Финансовое благополучие семьи (финансовые ресурсы) – это один из ключевых факторов, который позволяет оплачивать обучение, проживание и комфортно себя ощущать иностранному студенту на чужбине. Meeuwisse M., указывает на прямую связь между сложным финансовым положением семьи и отчислением из университета. Чаще отчисляются студенты из развивающихся стран с низким ВВП [4].

Согласно данным Hanassab S., во многих странах иностранные студенты сталкиваются с разными видами дискриминаций – расовой, религиозной, гендерной, что тоже стоит отнести к факторам, влияющим на процесс образования [5].

Фактор межкультурной компетентности: прибывая в новую страну, иностранный студент может столкнуться с рядом вопросов затрагивающих его образ жизни, которые на родине ему казались элементарными – другая еда, одежда, религия, незнакомая культура и традиции, другие формы поведения и общения. В данных незнакомых условиях неподготовленный иностранец может чувствовать себя инородным элементом, так как будет интерпретировать реальность сквозь призму своей родной культуры и религии.

Выводы. Существует множество факторов, влияющих на успешность обучения иностранных студентов, из которых нами рассмотрена лишь часть. Иностранные студенты сталкиваются со многими проблемами в новой стране: языковые и культурные барьеры, непонимание системы образования, финансовые трудности, трудности с социальными контактами, тоска по дому и т.д. Для дальнейшего успешного привлечения иностранных студентов университетам необходимо разрабатывать адаптационные программы, базирующиеся на международном опыте и исследованиях учёных из различных стран, для плавного вхождения иностранцев в наше социокультурное пространство и успешного обучения в нём на основе знания факторов влияния.

Литература:

1. International students, learning environments and perceptions: a case study using the Delphi technique / M. Probertson [et al.] // Higher Education Research and Development. – 2000. – Vol. 19, N 1. – P. 95–97.

2. Terui, S. Second language learners' coping strategy in conversations with native speakers / S. Terui // Journal of International Students. – 2012. – Vol. 2, N 2. – P. 168.

3. Fass-Holmes, B. Evidence that international undergraduates can succeed academically despite struggling with English / B. Fass-Holmes, A. Vaughn // Journal of International Students. – 2015. – Vol. 5, N 3. – P. 228–235.

4. Meeuwisse, M. Reasons for withdrawal from higher vocational education. A comparison of ethnic minority and majority non-completers / M. Meeuwisse, S. E. Severiens, M. P. Born // Studies in Higher Education. – 2010. – Vol. 35, N 1. – P. 93–99.

5. Hanassab, S. Diversity, international students, and perceived discrimination: Implications for educators and counselors / S. Hanassab // Journal of Studies in International Education. – 2006. – 10 (2). – P. 157–165.

УДК 316.334.3

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКОЛЕНИЙ В СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ ГОСУДАРСТВА

Ксениди И.Д.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Характер возросших рисков, вызовов и угроз напрямую затрагивает социальную и духовную сферы функционирования общества. При этом важно обратить внимание на угрозы, связанные с особенностями развития информационно-коммуникативной и интеллектуальной сфер жизнедеятельности граждан, что напрямую связано с информационной безопасностью и информационным суверенитетом Беларуси [1].

Существенным условием обеспечения информационного суверенитета является воспитание и стимулирование развития в обществе таких ценностей и приоритетов, которые лежат в основе самодостаточности мировоззрения. И здесь, вплотную, мы подходим к такому понятию, как «идеология». Идеология – это «система идей, взглядов, представлений, чувств и верований о целях развития общества и человека, а также о средствах и путях достижения этих целей, воплощенных в ценностных ориентациях, убеждениях, волевых действиях, побуждающих людей стремиться к поставленным целям» [2]. Идеология, прежде всего, определяет цели политики, формулирует стратегические ориентиры развития общества. Связывая граждан страны едиными ценностями, едиными представлениями о прошлом и настоящем, едиными

целями в будущем, идеология играет ключевую роль в консолидации общества, поддержании его единства и целостности.

Несомненно, цели развития общества и человека должны быть совместно объединяющими. Общество – единство поколений. Человек – часть целого. Очевидно, смысловая нагрузка понятия "идеология" заключается в совокупности поколений [3]. Поэтому необходимо обратить внимание на связь между современным, прошлым и будущим поколениями. Данная связь осуществляется уже достаточно известными в науке и апробированными на практике методами и формами идеологической работы [4].

Следует обратить внимание на «теорию поколений», созданную американскими учёными Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом в 1991 году, и в 2003–2004 прошедшую адаптацию Российской командой под руководством координатора проекта RuGenerations – Евгенией Шамис [5]. Данная теория строится на конфликте восприятия разными поколениями окружающей действительности. Различные исторические события, общественные потрясения, вариативные технические решения насущных проблем и т.п., все это находит отражение в мировоззрении каждого человека, проживающего в тот или иной промежуток времени. Но в этой теории есть небольшой нюанс. Она базируется на исследовании конфликта восприятия только внутри современного поколения. Очевидно, что сложно исследовать конфликты между поколениями, если человека уже нет, или он еще не родился, и не известно родится ли вообще.

С позиции идеологии, организация системы идей, взглядов и представлений, побуждающих людей стремиться к поставленным целям, координируется поэтому, как на фактах поведения прошлых поколений, так и на подготовке и проектировании среды поведения, в которой найдут свое место будущие, еще не рожденные, поколения.

Сплочение поколений целесообразно достигать следующими путями.

1. Поддержание связи современного поколения с прошлым поколением. Такая связь достаточно естественна. У нас есть в наличии исторические факты деятельности прошлых поколений с четкими и ясно выраженными последствиями. Ориентацию поведения современного поколения уместно осуществлять через изложение исторических примеров.

2. Обеспечение связи современного поколения с будущим поколением. Сложность данного связывания, безусловно заключена в абсолютной неизвестности деятельности будущих поколений.

Но данную задачу можно решить по косвенным признакам. С областью неизвестности напрямую связаны такие виды человеческой деятельности, как наука и дизайн [6].

Наука занимается определением ранее неизвестных границ у окружающих нас сущностей. Несомненно, обнаруженные новые, ранее неизвестные границы свойств окружающих нас сущностей, приносят в жизнь человека возможность изменения чего-либо, что напрямую отражается на человеческом поведении.

Дизайн, в свою очередь, это технология определения новых границ «старым», известным сущностям. Бесспорно, так же, как и наука, дизайн изменяет свойства окружающих нас сущностей, что также приносит в жизнь человека возможность изменения чего-либо и напрямую отражается на человеческом поведении.

Всемерное развитие и мониторинг науки и дизайна, позволяет прогнозировать и планировать поведение у будущего, не рожденного еще поколения. И одновременно, подготавливать определенную сферу бытия, программирующую и порождающую требуемое поведение у современного поколения.

Таким образом, связывание отдельных граждан в единое и целостное государство реализуется на основе взаимосвязи настоящего, прошлого и будущего поколений. Выработка мотивации поведения для каждого отдельно взятого человека как представителя современного поколения должна проводиться путем исторической ориентации на поведение прошлых поколений и прогнозирования поведения будущих поколений, с опорой на наработанные уже системы деятельности в сфере неизвестности, а именно научными методами познания и законами дизайна.

Литература:

1. Малыгина, Г. И. Гуманитарная безопасность в структуре национальной безопасности Республики Беларусь / Г. И. Малыгина, В. И. Чуешов // Современный мир и национальные интересы Республики Беларусь : материалы междунар. науч. конф., Минск, 17 дек. 2021 г. / Белорус. гос.ун-т ; редкол.: Е. А. Достанко [и др.]. – Минск, 2021. – С. 258–261.

2. О состоянии идеологической работы и мерах по ее совершенствованию. Материалы постоянно действующего семинара руководящих работников республиканских и местных государственных органов. – Минск : Акад. управления при Президенте РБ, 2003. – 192 с.

3. Ксениди, И.Д. Государство как совокупность поколений // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации / И.Д. Ксениди // Материалы 73 науч. сессии ВГМУ, 29–30 янв. 2018 г. : в 2 ч. / Витеб. гос. мед. ун-т. – Витебск : ВГМУ, 2018. – Ч. 2. – С. 713–717.

4. Идеологическая работа в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : пособие / В. И. Чуешов [и др.] ; под общ. ред. В. И. Чуешова. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа : <https://lektsii.org/2-24070.html/>. – Дата обращения: 27.11.2022.

5. Сайт проекта "RuGenerations – российская школа теории поколений". [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rugenerations.su/>. – Дата обращения : 27.11.2022.

6. Ксениди, И.Д. Феномен гражданства в условиях глобализации // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 76 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 28–29 янв. 2021 г. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 452–454.

УДК 101:61

К ПРОБЛЕМЕ ПОСТРОЕНИЯ ФИЛОСОФСКО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ПОЗНАНИЯ

Кулик С.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В ткань современного научного познания органично вплетаются непривычные для классической науки блага человека и человечества, морали и добра, долга и ответственности за полученные результаты. Актуализируются проблемы этики науки и социальной ответственности ученых. Такая трансформация научного дискурса приводит к изменению форм методологической рефлексии в современной культуре и проблематизирует концептуальное осмысление науки как когнитивного и социокультурного феномена. В связи с констатацией сложности и противоречивости образа науки в современной культуре, наличием множества разнокачественных интерпретаций ее нового смыслового содержания особое значение и актуальность приобретает философско-методологический анализ медицины как сферы познания и деятельности, изначально человекообразной и аксиологически окрашенной.

Цель работы. Обоснование взаимодополнительности социокогнитивной и коммуникативной парадигм современной философии и методологии науки в анализе медицинского познания.

Материал и методы. Экспликация концептуальных моделей медицинского знания на основе анализа современных философско-методологических исследований.

Результаты и обсуждение. В современной философии и методологии науки сосуществуют две разнокачественные по содержанию, но сопряженные между собой большие группы исследований, определяемые как социокогнитивная и коммуникативная парадигмы интерпретации научного познания. Социокогнитивная парадигма постулирует рассмотрение научного познания в ракурсе субъект-объектного взаимодействия, включающего в себя как непосредственное отношение субъекта и объекта, так и отношения между объектом и знанием, субъектом и знанием. Социокогнитивная парадигма складывалась как рефлексия над естествознанием (К. Поппер, Т. Кун, В.С. Степин и др.) Коммуникативная парадигма развивается преимущественно в рамках социально-гуманитарного знания и акцентирует субъект-субъектную природу научного познания в процессе коммуникативных отношений, складывающихся как в рамках самого научного сообщества, так и общества в целом по поводу и в процессе научной деятельности (Х. Патнэм, Р. Рорти, Ю. Хабермас и др.). Таким образом, если социокогнитивная парадигма обеспечивает возможность научного дискурса на пути движения от объекта науки и знания о нем к субъекту, то коммуникативная парадигма репрезентирует функционирование науки в

интерсубъективном полилоге различных типов и форм познавательной деятельности в культуре [1].

Фундаментальным принципом построения философско-методологической концепции медицинского познания выступает дополнительность социокогнитивной и коммуникативной парадигм, так как реальность функционирования медицинского знания и деятельности характеризуется сопряженностью субъект-объектных и субъект-субъектных отношений.

Специфическим для медицинского познания и практики является тот факт, что объектом и субъектом всех актов выступает сам человек. Это роднит медицину со всем комплексом человековедческих наук. Однако в отличие от них, предмет медицинского исследования и объяснения является, пожалуй, самым многогранным и сложным по своей объективной природе. В центре внимания медицины находится нормальная и патологическая жизнедеятельность человека, а именно, его здоровье и болезнь. Будучи частью природы, живым существом, подчиненным общебиологическим законам, человек вместе с тем обладает сознанием и речью, является социальным субъектом, решающее влияние на которого оказывают культурно-ценностные основания жизнедеятельности. Такая исключительная сложность предмета медицинской науки обусловила столь же многостороннюю связь этой науки с другими отраслями разветвленного человеческого знания на протяжении всей своей истории. Медицина представляет собой сложный комплекс естественнонаучных и социально-гуманитарных научных знаний, опирающийся на всю совокупность научных представлений о живой и неживой природе, о человеке как биологическом и социальном существе, на понимание общества и культуры.

Характерной особенностью медицины является также то, что человек здесь не просто субъект и объект познания, он, прежде всего, индивид, желающий и страстно добывающийся здоровья. В истории медицины можно встретить такие когнитивные конструкции, факт существования которых с учетом одного лишь принципа объективной истины необъясним. Причина их живучести, кроется в двоякой функции объяснительных конструкций в медицине. Будучи когнитивной основой лечебных процедур, они в то же время сами по себе в качестве теорий, верований, взглядов, установок могут иметь элементы терапевтического действия, т. е. быть «средствами лечения». Именно поэтому, когнитивный базис медицины всегда выходит за пределы естественнонаучной базы, а коммуникативная составляющая приобретает особое значение во взаимодействии медицины с другими формообразованиями культуры. Отсюда и четко выраженная духовно-ценностная составляющая медицинского знания, гуманизация медицинской деятельности и сопряженность клинического мышления деонтологии и ценностям биомедицинской этики [2].

Выводы. Медицина с самого начала своего существования не помещалась в узкие рамки отдельных парадигмальных трактовок науки и научной рациональности, а современная медицина как социо-, антропо-, психосоматическая медицина демонстрирует взаимодополнение социокогнитивной и коммуникативной парадигм, выступая прообразом науки будущего. Результаты такого анализа могут иметь определенное значение для обоснования нового типа рациональности и нового образа науки, с которыми сопряжены поиски дальнейших путей развития современной цивилизации.

Литература:

1. Сайганова, В.С. Основные парадигмы современной философии науки и своеобразие медицины / В.С. Сайганова, С.П. Кулик // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 73 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 29–30 янв. 2018 г. : в 2 ч. – Витебск : ВГМУ, 2018. – Ч. 2. – С. 717–719.

2. Сайганова, В.С. Гуманизация медицины в аспекте эволюции типов научной рациональности / В.С. Сайганова, С.П. Кулик // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 76 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 28–29 янв. 2021 г. / под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 466–469.

Мартинкевич И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. После окончания Великой Отечественной войны развитие системы социального обеспечения в БССР было неразрывно связано с задачами восстановления и дальнейшего развития экономики республики. Расширение социальной базы нуждающихся в годы войны требовало структурных изменений, а также соответствующего законодательного оформления. Проводился комплекс целенаправленных мероприятий экономического, организационного и правового характера. Принятые в СССР в первые годы войны постановления, указы, инструкции гарантировали социальную защиту не только участникам войны, но и их родственникам. Государство поддерживало также наиболее уязвимые социальные группы: пенсионеров, инвалидов Отечественной войны, сирот, одиноких и многодетных матерей. С первых дней освобождения Беларуси проблема восстановления и развития системы социального обеспечения с учетом новых условий стала важнейшей задачей республиканского руководства [1, с. 17].

Цель работы. Показать основные тенденции развития системы социального обеспечения в БССР.

Материал и методы. При написании работы использованы общенаучные методы анализа, обобщения, статистики и сравнения.

Результаты и обсуждение. По мере преодоления трудностей послевоенного развития менялись и представления о социальных целях государства, его социальной политике. К концу 1940-х гг. была поставлена задача широкого предоставления государством социальных услуг и повышения уровня жизни советских людей. Однако в связи с новыми задачами было необходимо привести в соответствие систему управления социальной политикой. Для этого в 1949 г. на базе наркомата было создано Министерство социального обеспечения, которое наделялось рядом новых функций, которые в дальнейшем были расширены [2, с. 8-10].

С середины 50-х гг. XX в. начался новый этап в развитии социального обеспечения, связанный не только с политическими изменениями в жизни нашей страны, но и довольно значимыми изменениями в социальном законодательстве. Одним из важнейших событий, определивших дальнейшее развитие целой отрасли социального обеспечения стало принятие Закона о государственных пенсиях от 14 июля 1956 г. Его принятие стало первым полным нормативным актом по пенсионному праву в СССР, всесторонне рассматривавшим все разновидности пенсий (по старости, инвалидности, потере кормильца, персональные, по выслуге лет). Кроме того, были установлены правила их назначения и расчета по всем случаям.

Не менее значимым событием стало принятие 15 июля 1964 г. Закона о пенсиях и пособиях членам колхозов, согласно которому, впервые в советской истории устанавливались выплаты по старости, инвалидности и потере кормильца для всех колхозников. Пенсионные оклады устанавливались значительно ниже введенных для рабочих и служащих (особенно в первоначальном варианте закона, последующие поправки их несколько повысили). Следует отметить, что упомянутые законы действовали вплоть до начала 1990-х гг.

К концу 60-х гг. XX в. в стране завершилось формирование таких организационно-правовых форм социального обеспечения, как обеспечение из фонда государственного социального страхования рабочих, служащих, членов кооперативов, колхозников, а также социальное обеспечение колхозников за счет централизованного союзного фонда социального обеспечения колхозников. Кроме того, к этому времени оформилось и ещё одно направление государственной поддержки за счет прямых ассигнований из бюджета и обеспечение за счет специальных фондов общественных организаций [3, с. 153-154]. К началу 1970-х гг. были определены и выделены правовые аспекты и государственные гарантии пенсионного обеспечения, классифицированы основания для предоставления государственных пенсий [4, с. 43].

Рост числа нормативных актов о социальном обеспечении, обобщение практики применения, теоретическое обоснование правовых принципов социального обеспечения, основных юридических конструкций (пенсионных правоотношений и др.) привели к тому, что

постепенно произошло обоснование самостоятельности отрасли права социального обеспечения в системе отраслей советского права [5, с. 185].

К середине 1980-х гг. в БССР была сформирована сложная система социального обеспечения, охватывающая такие направления работы, как материальное обеспечение граждан в старости, в случае болезни, полной и частичной утраты трудоспособности, а также потере кормильца и т. д. [6, с. 347].

Выводы. Таким образом, советская система социального обеспечения БССР смогла не только вполне успешно адаптироваться и функционировать в период послевоенного восстановления, но и достаточно динамично организационно и структурно развиваться. Параллельно с реализацией практических мер по социальному обеспечению населения велась работа и по дальнейшему правовому и организационному развитию, что позволяло более полно реализовывать меры по поддержке населения республики. В результате, в советский период была сформирована гарантированная государством модель социального обеспечения.

Литература:

1. Стрельченко, Е. Л. Система социального обеспечения в БССР (1943–1946 гг.) / Е. Л. Стрельченко // Веснік БДУ. Сер. 3. – 2011. – № 1 – С. 16–20.

2. Социальная политика советского государства. – М. : Политиздат, 1985 – 237 с.

3. Постовалова, Т.А. Генезис и развитие понятия «социальное обеспечение» / Т.А. Постовалова // Право и демократия : сб. науч. тр. – Минск : БГУ, 2008. – Вып.21 : Право и демократия: 85 лет юридическому факультету Белорусского государственного университета / гл. ред.: В. Н. Бибило, Г. А. Шумак. – Минск : БГУ, 2010. – С. 149–167.

4. Фогель, Я. М. Право на пенсию и его гарантии / Я. М. Фогель. – М. : Юрид. лит., 1972. – 180 с.

5. Андреев, В.С. Вопросы теории советского права социального обеспечения / В. С. Андреев // Проблемы трудового права и права социального обеспечения. – М. : Изд-во ИГиП АН СССР, 1975. – С. 183–192.

6. Калитеня, И. А. Социальная защита населения: понятие и генезис / И. А. Калитеня // Механизм функционирования национальной экономики и проблемы экономического роста. Итоги НИР БГЭУ 2000 г. : материалы науч.-практ. конф., Минск, 5–6 февр. 2001 г. : в 3 ч. / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: Н. Е. Заяц [и др.]. – Минск : БГЭУ, 2001. – Ч. 1. – С. 345–348.

УДК 378.1:159.9

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Мусина Н.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Обучение в медицинском вузе для студентов-первокурсников является важной частью общего процесса социализации. Это этап профессионального самоопределения, а потому имеет огромное значение для личностного развития молодых людей, выбора их дальнейших жизненных стратегий. В то же время обучение в вузе – это составная часть вхождения в профессию. Это место, где, по словам американского социолога Э.Ч. Хьюза, происходит «изготовление врача». В силу этого, вопросы – кто придет в профессию, кто через некоторое время будет определять облик отечественной медицины – являются немаловажными для общества в целом.

Цель работы. Проанализировать некоторые аспекты процесса адаптации студентов-первокурсников медицинского вуза на примере ВГМУ. Представляли интерес субъективные оценки студентов их адаптации к вузовской жизни.

Материал и методы. Процесс адаптации – это сложный и многогранный процесс, связанный с приспособлением молодых людей к новой социальной среде (учебная группа, часто новое место жительства, бытовые условия, система взаимоотношений, формы обучения, потоки информации и т.д.).

Проблемы адаптации как составной части процесса социализации студентов-первокурсников изучают представители различных наук – социологии, психологии, педагогики, медицины. Социологический анализ предполагает рассмотрение данных аспектов как в рамках теорий общей социологии (о социализации личности), так и отраслевых направлений, в данном случае – социологии профессий, социологии медицины, социологии здоровья. На сегодняшний день исследования в данной области проводятся с использованием различных методов и подходов. Анализируются образовательные, психологические, социальные стороны процесса адаптации студентов. Изучаются, например, представления о роли врача, мотивы выбора профессии, ценностные ориентации студентов медицинских вузов, адаптация как динамический процесс и т.д. Практически все эти исследования основаны на широком эмпирическом материале с использованием стандартных методик. Результаты социологических исследований выявляют как общие проблемы, характерные для адаптации студентов-первокурсников всех специальностей, так и специфические, присущие студентам-медикам. Необходимость дальнейших исследований в данной области обусловлена динамическими процессами общественной жизни, изменчивостью ценностно-мотивационных установок молодежи, выявлением новых аспектов адаптационного процесса в ходе профессиональной социализации молодежи.

При изучении социологии здоровья студентам 1 и 2-го курсов лечебного факультета ВГМУ было предложено вспомнить и описать свои чувства, эмоции, переживания, связанные с освоением новой для них социальной роли – роли студента. Проведенный в рамках учебных задач опрос представляет также некоторый исследовательский интерес. Студенты (ВГМУ) описывали происходящее с ними по прошествии времени и оценивали собственный процесс адаптации. Было опрошено порядка 90 человек. Анализ этих ответов представлен в данной статье.

Результаты и обсуждение. В большинстве своем поступление в медицинский вуз и новый социальный статус студенты оценили положительно (испытали радость, облегчение, удовлетворение, гордость, удивление, воодушевление, ощущение/прилив счастья, восторг, желание учиться, предвкушение интересной студенческой жизни). Вместе с этим были страх перед неизвестностью, сомнения, волнение, растерянность (и даже - «я плакала, потому что боялась, что у меня не получится здесь учиться»), «каждый день был стресс, даже хотела забрать документы»). Ответы такого рода, как «ничего не почувствовал», «понял, что потеряю 6 лет, но будет весело», «печальна жизнь студента», были единичными, но, безусловно, заслуживают внимания. Практически все отмечали поступление в вуз как совершенно новый этап в их жизни («как предвкушение чего-то нового, великого», «сначала обрадовался, потом стало страшно переходить на новый этап жизни...»), сопряженный с чувством ответственности за свой выбор («учиться на врача сложно, ведь от этого зависит здоровье окружающих»). Новый этап жизни – это и новая ступень в самопознании («осознала, что для меня важно», «не разочаровал сам себя»), «подтверждение, что способна на многое», «осознание того, что я смогла, приводило в восторг», «стала лучше понимать себя», «стал более самостоятельным»). «Ощущение новизны, заинтересованности, гордости, местами сомнений в себе, неуверенности, которая скрывалась за противоположным – общительным, порой, неуместно веселым поведением, чувство эмоциональной и моральной перегрузки» – подобный ответ также свидетельствует не просто о пережитых эмоциях, но и способности к саморефлексии. Радость достижения нового статуса в большинстве случаев связывалась с самим фактом поступления как личным достижением, успехом (что, впрочем, вполне понятно), а стать именно врачом кто-то мечтал с детства («профессия, в которую влюблена; стану отличным специалистом», «убедилась, что это действительно та профессия, которой я готова посвятить всю жизнь»), кто-то вовсе не мечтал об этом («я никогда не мечтала стать врачом, но учиться интересно, поэтому я осталась»), «надеюсь, нашла свое призвание», «во время всего семестра были сомнения, стоит ли продолжать, но после успешной сдачи сессии за 1-й семестр перестал появляться страх перед университетом, ура!!!»). Второкурсники при описании происходящих перемен в их жизни и связанных с этим трудностей зачастую использовали термин «адаптация» («не мог адаптироваться, а потом все хорошо», «вначале сложно адаптироваться к новой обстановке, новым людям, новому городу, а потом привыкаешь...»), «шел процесс адаптации, чувство страха постепенно уходило», «спустя месяц я адаптировалась, и стало легче»).

Выводы. Адаптация студентов первого курса, включая профессиональное самоопределение, – это сложный, многогранный, динамический процесс, что подтверждается исследованием локального уровня в рамках ВГМУ. Проявление сильных эмоций (радость,

страх, волнение) – одна из особенностей адаптации студентов-медиков – связаны во многом с осознанием сложности обучения, чувством ответственности за свой выбор. Субъективная оценка студентами-второкурсниками собственного процесса адаптации вселяют надежду на то, что пережитый опыт адаптации к вузовской жизни рационально осмысливается и формируется установка на преодоление возникающих трудностей в будущем. Это важно как для личностной, так и профессиональной социализации. Ответы студентов представляют яркую картину их эмоций и переживаний, связанных с поступлением в вуз и первыми месяцами обучения. В условиях формальных отношений «преподаватель – студент» это может содействовать лучшему пониманию студенческой аудитории.

УДК 316.66-053.6

РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФСОЮЗНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ВГМУ

Мясоедов А.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В Республике Беларусь большое внимание уделяется работе с молодежью как главному стратегическому ресурсу развития страны. Реализуя основные направления государственной молодежной политики, первичная профсоюзная организация студентов Витебского государственного медицинского университета (ППО студентов ВГМУ) Белорусского профсоюза работников здравоохранения стремится выполнять основные цели и задачи, поставленные перед общественными организациями. Итогом эффективной деятельности профсоюзной организации служит также разработка и внедрение в жизнь различных проектов, способствующих самореализации творческого потенциала нашей молодежи.

Цель работы. Рассмотреть основные проекты, реализуемые первичной профсоюзной организацией студентов Витебского государственного медицинского университета, способствующие развитию и самореализации творческого потенциала студенческой молодежи ВГМУ.

Материал и методы. Использован метод проектов, анализа направлений деятельности первичной профсоюзной организации студентов ВГМУ БПРЗ.

Совместно с Витебским областным комитетом Белорусского профсоюза работников здравоохранения с марта 2016 года и по июнь 2019 года на базе ВГМУ нами реализовывался проект подготовки молодежных профсоюзных кадров по программе школы «Стратегический резерв-2020». Он включал теоретический и практический этап подготовки студенческой молодежи. За время обучения дипломы и сертификаты об окончании проекта получили 33 студента.

Вторым значимым и весьма актуальным теоретико-практическим проектом является «Роль первичной профсоюзной организации студентов ВГМУ в гражданско-патриотическом воспитании молодежи». Как известно, 2021 год в Республике Беларусь прошел как Год народного единства, 2022 год – Год исторической памяти. Актуальность сохранения исторической правды и гражданско-патриотического воспитания молодёжи выражается в необходимости построения суверенного белорусского государства и формирования в Республике Беларусь гражданского и правового общества. Одна из основных задач государственной молодежной политики: воспитание гражданина, патриота, одухотворенного идеалами добра и социальной справедливости, способного творить и созидать во имя своего Отечества. В рамках этой темы мы активно реализуем сегодня совместно со спортклубом ВГМУ и профкомом сотрудников ВГМУ проект «Гражданско-патриотическое воспитание студентов-медиков посредством туристическо-экскурсионной деятельности».

2018–2020 годы в Республике Беларусь прошли как Годы малой родины. Изучение истории родного края, его традиций, системы ценностей, архитектурных памятников, государственной символики Беларуси имеет большое значение в деле гражданско-патриотического воспитания молодого белорусского поколения, формировании любви к своей Родине, становлении чувства духовного и кровного родства с предками, отстаившими честь, свободу и независимость Беларуси. Профком студентов совместно с профкомом

сотрудников ВГМУ на протяжении года активно организывает познавательные экскурсионные туры по Беларуси с целью посмотреть и изучить важные и красивые места с точки зрения истории, культуры, архитектуры нашей родной Беларуси.

Хорошей традицией в направлении развития гражданско-патриотического сознания молодежи в ВГМУ стало проведение профкомом студентов совместно со спортивным клубом ВГМУ, администрацией вуза, профкомом сотрудников мероприятий, посвященных памяти погибших воинов в годы Великой Отечественной войны. В вузе на протяжении пяти последних лет проводятся пешие походы по различным районам Витебской области, «Звёздные походы» по местам боевой славы Витебской области, велопоходы студентов и сотрудников, посвященные Дню Победы, Дню Независимости Республики Беларусь, Дню молодежи. Организовано регулярное посещение ветеранов и малолетних узников Великой Отечественной войны, посещение музеев (краеведческих, исторических, школьных), благоустройство мемориалов, мест, посвященных славным подвигам наших земляков.

Гражданско-патриотическому воспитанию молодежи, углублению знаний об истории Великой Отечественной войны на территории Витебской и Смоленской области, увековечиванию памяти о значимых, но малоизвестных ранее военных событиях на данных землях, развитию культурно-познавательного туризма способствовала реализация командой ВГМУ международного российско-белорусского молодежного проекта «Жемчужное ожерелье Святой Руси: к 75-летию Великой Победы». Данный проект реализовывался с декабря 2019 года по 31 мая 2021 года. Организаторы проекта для команд участников из смоленских и витебских вузов, в том числе и Витебского государственного медицинского университета, организовали онлайн-лекции по изучению военных событий на территории Витебской и Смоленской области; провели кинолектории, в ходе которых участники проекта после просмотра художественных фильмов на военную тематику анализировали их, готовили отзывы и вопросы эксперту. Заключительным этапом данного проекта стало создание каждой командой новых познавательных туристических кейсов, снятие видеороликов об значимых военных событиях на Витебской и Смоленской землях и местах, географически связанных с данными событиями. На базе этих видеороликов смонтирован фильм, который рассказывает об значимых военных событиях на территории Витебской и Смоленской области и интересных архитектурных и исторических объектах, находящихся на данных территориях.

ППО студентов ВГМУ совместно с Витебской городской организацией общественного объединения «Белорусский союз офицеров» на протяжении 2022 года реализуют проект «Помним, чтим, гордимся!», который заключается в посещении ветеранов Великой Отечественной войны и Вооруженных сил, поздравление их со знаменательными датами, организация мини-концертов и бесед с ветеранами с целью воспитания молодежи в духе патриотизма и активной гражданской позиции.

Выводы. Первичная профсоюзная организация студентов ВГМУ большое значение уделяет проведению работы по гражданско-патриотическому воспитанию студентов-медиков и сохранению исторической памяти; участвует в проведении различных проектов, мероприятий, направленных на патриотизм, пропаганду здорового и активного образа жизни, помогает развитию и самореализации творческой активности студенческой молодежи в медицинском университете. Успешным и эффективным опытом работы в этом направлении является совместная деятельность администрации вуза, профкома студентов ВГМУ, спортивного клуба ВГМУ, профкома сотрудников ВГМУ, совета ветеранов ВГМУ, городской организации общественного объединения «Белорусский союз офицеров», а также реализация различных международных проектов.

Никонов А.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современной научной среде история жизни и творческое наследие одного из самых выдающихся и оригинальных мыслителей XX в. М. Бахтина вызывает огромный и нескрываемый интерес. Почти за полвека, начиная с 1970-х гг., учёными была проделана колоссальная работа по изучению его биографии, окружения и философско-культурологического наследия. Результатом данной работы стали многочисленные научные публикации, как в отечественной, так и в зарубежной литературе. При этом в ходе анализа тех или иных отдельных аспектов жизни и творчества этого выдающегося мыслителя появляется много загадочных, неоднозначных и спорных моментов. Среди таких сложных проблем необходимо выделить проблему истоков философско-культурологических взглядов М. Бахтина, решение которой позволит лучше понять творческое наследие этого великого мыслителя.

Цель работы. Проанализировать проблему поиска истоков философско-культурологических взглядов М. Бахтина.

Материал и методы. Исследование осуществлено на основе изучения научной литературы по теме. В работе использовались эмпирический (сравнение) и комплексно-комбинированный (анализ и синтез) методы исследования.

Результаты и обсуждение. На сегодняшний день в бахтиноведении остро стоит проблема интерпретации и понимания творческого наследия М. Бахтина. Одним из важнейших шагов на пути решения этой проблемы является поиск учёными истоков его философско-культурологических идей.

Несмотря на множество разнообразных мнений, практически все исследователи выдвигают положение о том, что в качестве одного из первоочередных и базовых источников философских идей М. Бахтина выступает кантианская традиция в её неокантианской разновидности. Об этом пишут, например, Н. Бонецкая, Б. Пул, Т. Юрченко, И. Зиновьев. Однако творчество М. Бахтина весьма сложно и разнообразно, что заставляет бахтиноведов со всего мира искать иные основания творчества философа.

Ряд исследователей, в частности Н. Бонецкая и И. Зиновьев, в своих работах указывают на то, что одной из важнейших личностей, которые оказали воздействие М. Бахтина, оказался профессор А.И. Введенский. Согласно Н. Бонецкой, это подтверждается фактом прохождения им целого ряда курсов философии в Петербургском университете, в том числе и лекций А. Введенского, который, который в своих исследованиях пытался решать проблему «чужого Я» в субъект-объектных представлениях [1]. И.В. Зиновьев в своей статье «Теория субъект-объектных отношений А. И. Введенского: от Канта к диалогизму» указывает на то, что А. Введенский ещё в 1892 г. выдвигал идеи, которые оказались схожими с концепцией диалогизма М. Бахтина [3].

Иные учёные говорят об «экзистенциалистских» корнях философской мысли М. Бахтина. В. Назинцев в своей работе «Мыслитель Бахтин и теоретик Хайдеггер», отмечает типологическое сходство философии М. Бахтина с философией М. Хайдеггера [4], а Т. Щитцова в работе «Событие в философии Бахтина» указывает на сходство идей М. Бахтина с философией С. Кьеркегора и М. Хайдеггера [6]. А.Г. Зарубин в статье «М.М. Бахтин и экзистенциализм (проблема времени)» указывает на то, что анализ творчества мыслителя говорит нам о тесной связи идей М. Бахтина со взглядами М. Хайдеггера и Ж. П. Сартра. Особенно близко они сходятся в размышлениях над центральной проблемой экзистенциализма – проблемой времени [2].

Некоторые бахтиноведы указывают на то, что основания философско-культурологических идей М. Бахтина необходимо искать во взглядах русских мыслителей конца XIX – начала XX в. Они утверждают, что источник научных идей М. Бахтина находится в религиозно-философских и нравственных учениях В. Розанова, Е. Н. Трубецкого, Вл. Соловьева, П. Струве, А. Ухтомского, П. Флоренского, С. Франка и др. На это в своих работах указывают такие исследователи как Н. Бонецкая, Н. Тмарченко, В. Ульянова и др.

Отдельные исследователи, такие как К. Брандист и И. Попова, рассматривают влияние немецкой философской мысли на появление ряда философско-культурологических идей Бахтина. В частности И. Попова указывает на влияние представителей «школы Фосслера» (К.Фосслер, Л.Шпитцер) на создание книги о Рабле [5].

Помимо перечисленных подходов, изучая литературу о М. Бахтине, мы можем увидеть и много иных точек зрения о том, кто оказал значительное влияние на творческое становление и развитие мыслителя. Так А. Исаков пишет о М. Бахтине как о продолжателе традиций феноменологии, та же Н. Бонецкая в книге «Бахтин глазами метафизика» указывает на то, что значительное влияние на взгляды философа оказали идеи Х.-Г. Гадамера, Ю. Давыдов в работе «Трагедия культуры» и ответственность индивида (Г. Зиммель и М. Бахтин)» говорит о М. Бахтине как о наследнике идей представителя «философии жизни» Г. Зиммеля. Данный ряд можно перечислять ещё долго.

Выводы. Обширное и актуальное философско-культурологическое наследие М. Бахтина оказало влияние на различные сферы современного гуманитарного знания. Однако, поскольку сфера научных интересов М. Бахтина была весьма разнообразная, то сегодня одной из самых сложных проблем в понимании его творческого наследия стоит задача поиска основ его философско-культурологических идей. Необходимо отметить, что на данный момент единого мнения на этот счёт среди бахтиноведов не существует.

Литература:

1. Бонецкая, Н. К. Бахтин глазами метафизика / Н. К. Бонецкая // Диалог. Карнавал. Хронотоп. – Витебск, 1998. – № 1. – С. 103–155.

2. Зарубин, А.Г. М.М. Бахтин и экзистенциализм (проблема времени) [Электронный ресурс] / А.Г. Зарубин // Chronos.msu. – Режим доступа: http://www.chronos.msu.ru/old/biographies/zarubin_bachtin.htm. – Дата доступа: 15.04.2021.

3. Зиновьев, И.В. Теория субъект-объектных отношений А.И. Введенского: от Канта к диалогизму [Электронный ресурс] / И. Зиновьев. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-subekt-obektnyh-otnosheniy-a-i-vvedenskogo-ot-kanta-k-dialogizmu-1/viewer>. – Дата доступа: 28.02.2021.

4. Назинцев, В. В. Мыслитель Бахтин и теоретик Хайдеггер / В. В. Назинцев // М. М. Бахтин и философская культура XX века: Проблемы бахтинологии : сб. ст. – СПб., 1991. – Вып. 1.4. 1.

5. Попова, И. Л. Проблема памяти и забвения: М. М. Бахтин о механизмах сохранения / стирания следов традиции в истории культуры / И. Л. Попова // StudiaLitterarum. – 2016. – Т. 1. № 1–2. – С. 73–90.

6. Щитцова, Т.В. Событие в философии Бахтина / Т.В. Щитцова. – Минск : И. П. Логвинов, 2002. – 300 с.

УДК 614.2(476)“1946/1991”

ПРАКТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ В МЕДИЦИНСКИХ ИНСТИТУТАХ БССР 1946-1991 ГГ.

Перевалов Я.О.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Одним из главных условий повышения качества подготовки врачей в 1946-1991 гг. в БССР было приближение учебного процесса к практике медицинских учреждений, поэтому в период обучения на старших курсах на всех факультетах проводилась производственная практика непосредственно в соответствующих учреждениях здравоохранения.

Цель работы. Проанализировать некоторые аспекты практической подготовки врачей в медицинских институтах БССР 1946-1991 гг.

Материал и методы. При написании работы использованы общенаучные методы анализа, обобщения, статистики и сравнения.

Результаты и обсуждение. В период производственной практики студенты закрепляли теоретические и практические знания, полученные в своих медицинских институтах;

приобретали практические навыки по основным разделам специальности, практически обучались методам диагностики и лечения пациентов, осваивали различные формы работы по специальности. На лечебном факультете – в качестве медицинской сестры в лечебно-профилактических учреждениях – 4 недели; по терапии, хирургии и акушерству в областных и районных больницах в объеме работы врача – 6 недель; в объеме работы участкового врача поликлиники – 4 недели. На педиатрическом факультете – по уходу за детьми в детских больницах – 3 недели; по терапии, хирургии и акушерству в объеме работы врача областной или районной больницы – 5 недель; в объеме работы участкового педиатра в условиях объединенной детской больницы – 4 недели. На санитарно-гигиеническом факультете – в лечебно-профилактических учреждениях в качестве медицинской сестры – 4 недели; по терапии, хирургии и акушерству в областных и районных больницах в объеме работы врача – 6 недель; в объеме работы санитарного врача санитарно-эпидемиологической станции – 6 недель [1, л. 11]; [2, л. 26].

Проведение учебной практики для лечебного и педиатрического факультетов осуществлялось по всем клиническим дисциплинам в лечебно-профилактических, педиатрических учреждениях, являвшимися базами клинических и педиатрических кафедр. Время определялось сеткой учебного плана, не менее 25% из этого времени отводилось для учебной практики в поликлинике. Для санитарно-гигиенического факультета по клиническим и санитарно-гигиеническим дисциплинам в лечебно-профилактических учреждениях, санэпидемстанциях и промышленных предприятиях. Время прохождения учебной практики определялось сеткой учебного плана. Для стоматологического факультета по клиническим дисциплинам в лечебно-профилактических учреждениях и по профильным дисциплинам – в стоматологических поликлиниках. Время прохождения учебной практики определялось сеткой учебного плана. Для фармацевтического факультета учебная практика подразделялась на полевою практику по ботанике – 1 неделя, пропедевтическую практику в аптечных учреждениях – 3 недели, фармакогнозию – 3 недели и заводскую технологию лекарств – 3 недели [3, с. 53,59].

Так же одной из форм связи учебного процесса в медицинских институтах БССР с практикой стало введенное в 1956 г. практическое обучение студентов VI курсов лечебных факультетов на базе неклинических больниц республики, что в свою очередь позволило не только повысить практическую составляющую учебного процесса, но и значительно увеличить клинические базы институтов на 6330 коек, в то время как основная база насчитывала 4695 коек. Подобная практика в последствии была распространена в Ярославском, Башкирском, Дагестанском и других медицинских институтах. Также необходимо отметить, что в 1956–1957 и 1957–1958 учебных годах в Минском и Витебском медицинских институтах наряду с практикой студентов IV курса, предусмотренной учебным планом, была организована факультативная производственная практика студентов III курса. Данный опыт производственной практики III курса в этих институтах был учтен Министерством здравоохранения СССР при составлении учебного плана на 1958–1959 годы, в котором было предусмотрено обязательное проведение производственной практики студентами III курса во всех медицинских вузах СССР. [4, с. 9]. Продолжительность практики на III курсе в 1960 г. была увеличена с трех до четырех недель. Также в 1959–1960 учебном году была введена обязательная четырехнедельная практика для студентов V курса.

С 1959–1960 учебного года Министерством здравоохранения СССР была введена производственная практика для студентов I и II курсов, не имеющих среднего медицинского образования (6-8 дежурств в семестр в качестве помощников медсестры в клиниках и больницах). Однако в БССР данная практика впервые в виде опыта была опробована в Минском медицинском институте в конце 1958–1959 учебного года для студентов II курса которые проходили её на базах стационарных клиник г. Минска [5, с. 14].

Эффективность работы студентов на врачебной производственной практике можно проследить на примере данных за 1971–1972 учебный год (Приложение 1.) [6, с. 42].

Кафедры медицинских институтов республики в своей деятельности также всегда стремились использовать все возможности для проведения занятий приближенно к условиям работы врача. Так, например, на кафедрах организации здравоохранения медицинских институтов республики, занятия по теме «Организация лечебно-профилактической помощи городскому населению» проводились в клинических больницах и поликлиниках; некоторые части практических занятий по гигиене проходили в городских СЭС Минска, Витебска, Гродно, также студенты привлекались к выполнению заданий на коммунальных, промышленных и

пищевых объектах; на кафедрах анатомии студенты I курсов в целях привития навыков самостоятельной работы, наряду с изучением методики макроскопической препаровки, широко применялась микроскопия, особенно сосудистой и нервной системы; существенные изменения в 1961 г. подверглась постановка практических занятий на кафедрах физики, в основу их было положено исследование больных с применением физической и медицинской аппаратуры, студенты начали учиться измерять вязкость крови, спектры поглощения крови, определяли калорийность пищи, знакомились с лечебно-диагностической аппаратурой; практические занятия по гистологии предусматривали приготовление студентами гистологических препаратов, при изучении крови студенты сами делали мазки, окрашивали и изучали их под микроскопом; [5, с. 15-16].

Выводы. Таким образом, практическая составляющая при подготовки врачебных кадров в медицинских институтах БССР 1946–1991 г. носила системный характер и была ориентирована на максимальное приближение учебного процесса к реальным условиям работы врача.

Таблица – Данные о характере и объеме работы студентов медицинских институтов БССР на врачебной производственной практике за 1971–1972 уч. год

Наименование работы	Всего	В среднем на одного студента
Принято больных на поликлинических приемах	101707	97-108
Курировано больных в стационарах	8080	12-18
Произведено операций	3239	5-7
Принято родов	3293	5-8
Лабораторные исследования:		
- клинические	11348	19-32
- санитарно-гигиенические	1149	11
Пломбирование зубов	7616	36
Удаление зубов по показаниям	10316	53
Изготовление зубных протезов	639	7
Изготовление зубных коронок	481	5

Литература:

1. Государственный архив Минской области (ГАМО). – Ф. 62. – Оп.1. – Д. 102.
2. Государственный архив Минской области (ГАМО). – Ф. 62. – Оп.61. – Д. 9.
3. Национальный архив Республики Беларусь (НАРБ). – Ф. 46. – Оп. 14. – Д. 400.
4. Здравоохранение Белоруссии : научно-теоретический, прикладной ежемесячный журнал. 1959. – №1. – С. 76.
5. Здравоохранение Белоруссии : научно-теоретический, прикладной ежемесячный журнал. – 1961. – №6. – С. 78.
6. Здравоохранение Белоруссии : научно-теоретический, прикладной ежемесячный журнал. 1973. – №6. – С. 77.

УДК 001:165.5

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

Сайганова В.С.

Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Историческая эпистемология может быть охарактеризована как одно из направлений постклассической эпистемологии. Если классическая эпистемология характеризуется относительным единством в философском исследовании знания, то постклассические же ее вариации представляют собой разноплановые подходы, каждый из которых претендует на уникальность в объяснении природы знания, его структуры и границ. К

постклассическим направлениям эпистемологии с определенной долей условности и учетом разной степени проявления собственно эпистемологической проблематики можно отнести эволюционную эпистемологию (К. Поппер, С. Тулмин, К. Лоренц), натурализованную эпистемологию (У. Куайн, Р. Гир), генетическую эпистемологию (Ж. Пиаже), социальную эпистемологию (А. Шюц, К. Хьюбнер, Д. Блур и др.), феминистскую эпистемологию (С. Хардинг, К. Берад, Д. Харауэй), экспериментальную эпистемологию (А. Пинильос, Ш. Симпсон, У. Бакуолтер и др.), а также собственно историческую эпистемологию (Г. Башляр, А. Койре, А. Кромби, Э. Мейерсон, Ж.-Ф. Бронштейн и др.). Данные направления предлагают альтернативные подходы к анализу знания. Историческая эпистемология представляет сегодня одно из наиболее перспективных направлений в современной теории познания.

Цель работы. Рассмотрение теоретических предпосылок становления исторической эпистемологии.

Материал и методы. Экспликация оснований современной исторической эпистемологии на основе анализа ее теоретических истоков.

Результаты и обсуждение. Историческая эпистемология представляет сегодня особый интерес, так как данное направление не только вписывается в актуальные тенденции в философии науки (так называемые практический поворот, онтологический поворот), но и подчеркивает особую значимость исторических процессов для решения современных проблем теории познания. При этом, как отмечают современные исследователи исторической эпистемологии, данное направление обращается не к самой истории теории познания, а к истории научных практик, демонстрируя то, как «эпистемические нормы, принципы, понятия и концепции происходят из этих практик и, в свою очередь, порождают новые способы производства знания и новые формы общественной жизни» [1, с. 155].

Предпосылки исторической эпистемологии относятся к идеям, сформировавшимся в исследованиях в области истории науки и критики позитивизма во Франции в начале XX вв. В частности, к истокам исторической эпистемологии можно отнести социологическую программу исследования науки (П. Бурдьё, Л. Пэнто, Ж. Фабиани, Ш. Сулье), представители которой, чаще всего, не ставят перед собой задач расширения проблемного поля и содержания исторической эпистемологии, а больше концентрируется на академических условиях развития эпистемологии как дисциплины [2, с. 153].

Также истоки исторической эпистемологии можно усмотреть в теоретических исследованиях эпистемологии во французской философии аналитического толка (Ж.-Ф. Бронштейн, П. Анжель, Ф. Реканати). В рамках теоретического подхода (в отличие от социологического) в эпистемологических исследованиях на первый план выходит содержание философских теорий, а не их институциональная реализация. Французская историческая эпистемология не наследует позитивистскую ориентацию и не рассматривает вопросы об основаниях науки, а опирается в своих исследованиях лишь на саму науку (дисциплинарную или академическую) и ее историю. По мере развития и закрепления эпистемологии как академической дисциплины в университетах Франции происходит становления ее как научной философии. А уже к концу XX века французская эпистемология начинает активно взаимодействовать с аналитической философией. Однако основным ориентиром французской исторической эпистемологии на долгое время закрепляется история науки как предмет и критерий философской рефлексии над научным познанием [3].

Во второй половине XX в. проблематика исторической эпистемологии актуализировалась в американской эпистемологической философии М. Вартофски, который соединил исторический подход к истине и принцип моделирования на уровнях индивида и общества для объяснения того, как получается истинное знание. К представителям исторической эпистемологии в определенной степени можно отнести и Т. Куна, так как именно он одним из первых обосновал не только историческую эволюцию науки, выступая против антиисторизма и абсолютизма в рассмотрении критериев научности, но и определил парадигмальную природу научного знания. В философско-методологической литературе иногда происходит сопоставление концептов «парадигма» Т. Куна и «эпистема» М. Фуко, которые формулировались с учетом историзма и указывают на схожие эпистемологические ориентации обоих авторов.

Исторический анализ научного познания развивался также и в рамках марксистской истории и философии науки как в западных, так и в советских философско-методологических исследованиях. В рамках западной ветви исторической эпистемологии здесь можно упомянуть Дж. Бернала, который рассматривал науку в широком социально-

историческом контексте, выделяя социальные условия формирования научного знания и его социальные функции, и Г. Фрондентайля, который предавал большое значение анализу истории науки для развития математических теорий. К советской ветви ранней исторической эпистемологии можно отнести М.Б. Гессена, рассматривающего проблемы механики в контексте развития науки и техники и развивающего экстерналистский подход к описанию истории науки [1].

Среди современных мыслителей к традиции исторической эпистемологии в западной философии науки можно отнести Я. Хакинга, М. Фридмана, П. Галисона, Г. Хатфилда, Н. Картрайт, Дж. Дюпре и многих других авторов, которые, являясь практикующими исследователями в областях физики, биологии, экономики и других наук, рассматривают научное знание через анализ его истории. Динамично развивающимся комплексом исследований в рамках исторической эпистемологии является современная российская философия науки в лице, преимущественно, И.Т. Касавина, Б.И. Пружинина, П.П. Гайдено, Н.И. Кузнецовой, И.С. Дмитриевой, Л.А. Микешиной, А.А. Печенкина, Б.Н. Поруса, Л.В. Шиповаловой и др. [4]. Современная российская историческая эпистемология развивается преимущественно в направлении истории и философии науки.

Выводы. Таким образом, к началу XXI в. постепенно сложилось предметное поле исторической эпистемологии, которое представлено следующими основными проблемами: эпистемологические понятия и концепты в историческом развитии; история развития объектов научного знания; тенденции развития научного способа познания; когнитивные, социальные, практические, методологические и технологические условия познания в исторической и культурной динамике. Историческая эпистемология является междисциплинарным теоретическим направлением философской мысли, которое позволяет комплексно исследовать взаимодействие как социокультурных факторов развития науки, так и ее методов, объектов и теорий. Современная историческая эпистемология больше напоминает проект, который открыт новым проблематизациям и разработкам исследовательских программ междисциплинарного взаимодействия и конструктивной научной коммуникации, основанной на творческом поиске и признании науки исторической, социальной и культурной ценностью современной цивилизации.

Литература:

1. Шиповалова, Л.В. Современная историческая эпистемология. Аналитический обзор направления исследований / Л.В. Шиповалова // Цифровой ученый: лаборатория философа. – 2018. – Т. 1. – С. 153–167.

2. Соколова, Т.Д. Историческая эпистемология во Франции: к истории формирования дисциплины / Т.Д. Соколова // Эпистемология и философия науки. – 2019. – Т. 56, №1. – С. 150–168.

3. Braunstein J-F. Historical Epistemology, Old and New. Epistemology and History / J-F. Braunstein // From Bachelard and Canguilhem to Today's History of Science, 2012. – P. 33–41.

4. Щедрина, Т.Г. Культурно-историческая эпистемология и социальная эпистемология: два пути к реальности / Т.Г. Щедрина, Н.С. Автономова // Культурно-историческая эпистемология: проблемы и перспективы. К 70-летию Бориса Исаевича Пружинина. – М. : Рос. полит. энцикл., 2014. – С. 262–272.

УДК 614.251

ПРАВОВОЙ СТАТУС МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ–ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Семёнова Н.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Конституцией Республики Беларусь гарантируется право на труд, как наиболее достойный способ самоутверждения человека. Вопросы трудоустройства всегда волновали молодежь.

Государство принимает меры для обеспечения занятости населения, в частности, одной из гарантий в сфере занятости является предоставления первого рабочего места выпускникам

государственных учреждений, обеспечивающих получение среднего специального и высшего образования в дневной форме получения образования за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, направленных на работу по распределению в соответствии с полученной специальностью, профессией и квалификацией.

Выпускникам медицинских высших учебных заведений недостаточно получить диплом об окончании вуза, необходимо пройти интернатуру, время прохождения которой засчитывается в стаж работы, но не включается в срок работы молодого специалиста по распределению.

Цель работы. Руководствуясь нормами действующего законодательства Республики Беларусь, выявить особенности предоставления первого рабочего места выпускникам, получившим высшее образование по профилю образования «Здравоохранение», определить предоставляемые им права и гарантии, условия оплаты труда, а также порядок и основания возмещение средств, затраченных государством на подготовку молодых специалистов.

Материал и методы. Материалами для исследования послужили нормы законодательства, научная литература, данные печатных и электронных ресурсов. Исследование проведено на основе общенаучных методов.

Результаты и обсуждение. Молодой специалист является полноправным работником, на которого распространяются все нормы трудового законодательства с учетом некоторых особенностей. Помимо документов, установленных ст.26 Трудового кодекса Республики Беларусь выпускник предоставляет свидетельство о направлении на работу. Срок обязательной работы по распределению для выпускников высшего учебного заведения составляет два года, а для выпускников, получивших высшее образование I степени на условиях целевой подготовки, устанавливается не менее пяти лет. Действующим законодательством определено исчисление сроков обязательной работы при направлении на работу и обязательной работы по распределению с даты заключения трудового договора между выпускником и нанимателем. А для лиц, получивших высшее образование по профилю образования «Здравоохранение», срок обязательной работы исчисляется с даты заключения трудового договора по должности врача-специалиста. В срок обязательной работы по распределению по желанию выпускника засчитываются периоды военной службы по призыву, военной службы по контракту, службы в резерве, альтернативной службы, период нахождения в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет, если эти периоды имели место после распределения на работу [1]. Таким образом, если молодой специалист не изъявит желание, чтобы отпуск по уходу за ребенком засчитали в срок обязательной работы по распределению, то он, вернувшись на рабочее место, продолжит оставаться молодым специалистом.

Следует иметь в виду, что решение о перераспределении выпускников, получивших высшее или среднее специальное образование по профилю образования «Здравоохранение» принимается учреждением образования только по согласованию с Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Положением о распределении установлен запрет на увольнение молодых специалистов или перевод их на работу, которая не связана с полученной специальностью и присвоенной квалификацией, до окончания срока обязательной работы, за исключением перехода на выборную должность; принятия решения учреждением образования о перераспределении молодого специалиста либо о выдаче ему справки о самостоятельном трудоустройстве; зачисления в учреждение образования на обучение в дневной форме получения образования более высокого уровня (степени); нарушения нанимателем законодательства о труде, коллективного договора, соглашения, трудового договора (контракта), поступления на военную службу по контракту [2]; увольнения по следующим основаниям: в случае ликвидации организации, сокращения численности или штата работников; несоответствия работника занимаемой должности служащего (профессии рабочего) или выполняемой работе вследствие состояния здоровья, препятствующего продолжению данной работы; неявки на работу в течение более четырех месяцев подряд вследствие временной нетрудоспособности; неисполнения без уважительных причин трудовых обязанностей работником, имеющим неснятое (непогашенное) дисциплинарное взыскание; прогула; отсутствия на работе в связи с отбыванием административного взыскания в виде административного ареста, препятствующего исполнению трудовых обязанностей; появления на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, распития спиртных напитков в рабочее время или по месту работы; совершения по месту работы хищения имущества нанимателя и других случаях, предусмотренных законодательством.

По окончании обучения молодым специалистам предоставляются гарантии и компенсации, предусмотренные законодательством. Кроме того, выпускникам учреждений высшего медицинского образования, работающим после прохождения интернатуры по направлению в бюджетных организациях устанавливается надбавка в размере 30% от оклада [3].

Стоит заметить, что выпускник вправе отказаться от работы по распределению (перераспределению), направлению на работу (перенаправлению на работу) в соответствии с договором, договором о целевой подготовке и добровольно возместить затраченные на его обучение средства.

Кроме того, выпускник, обучавшийся за счет государственных средств, и не явившийся на работу по распределению в установленный срок, либо уволенный за виновные действия, обязан возместить средства, затраченные государством на его обучение. Так, например, за 10 месяцев 2022 года органы прокуратуры Брестской области предъявили к выпускникам 111 исков на сумму свыше 568 тыс. рублей [4].

Выводы. Исследовав нормы действующего законодательства Республики Беларусь, можно выделить некоторые особенности в правовом статусе выпускников учреждений высшего медицинского образования. Статус молодого специалиста выпускники учреждений высшего медицинского образования получают после прохождения интернатуры, а не после окончания медицинского вуза. Решение о распределении (перераспределении) выпускников, получивших высшее или среднее специальное образование по профилю образования «Здравоохранение» принимается учреждением образования только по согласованию с Министерством здравоохранения Республики Беларусь, при этом срок обязательной работы исчисляется со дня начала действия трудового договора по должности врача-специалиста, провизора-специалиста.

Литература:

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 13 янв. 2011 г., №243-3 : принят Палатой представителей 02 дек. 2010 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

2. Положение о порядке распределения, перераспределения, направления на работу, перенаправления на работу, предоставления места работы выпускникам, получившим научно-ориентированное, высшее, среднее специальное или профессионально-техническое образование [Электронный ресурс] : Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 31 авг. 2022 №572 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

3. Об оплате труда медицинских и фармацевтических работников, а также служащих, занятых в здравоохранении и фармацевтической деятельностью [Электронный ресурс] : Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 13 июня 2019 г., №52 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

4. В Брестской области с выпускников взыскали более полумиллиона рублей за неотработку по распределению [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://smartpress.by/news/31729/>. – Дата доступа: 24.11.2022.

УДК 613.1/7

ЗДОРОВЬЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Тиханович Н.У.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Тенденции развития техногенной цивилизации вырисовывают опасные перспективы для человечества и заставляют все больше говорить об антропологическом кризисе и множестве его проявлений [1, с.21]. Это и опасность изменения генофонда человечества вследствие воздействия мутагенных факторов (загрязнение окружающей среды и

др.), появление все новых видов болезнетворных микробов и вирусов. Это и все возрастающее давление на человека стрессовых нагрузок, которые провоцируют рост не только сердечно-сосудистых, онкологических, но и психических заболеваний. Это и стремление к переконструированию биологической природы человека, которое обозначилось в русле достижений генетики и разработки новых биотехнологий. Хабермас Ю. отмечает, что в ходе биотехнологического программирования ученый, планирующий наследственную программу, выступает в роли «генетического дизайнера» и «в одностороннем порядке распоряжается генофондом другого человека, патерналистски задавая в отношении зависимой от него личности направление развития, релевантное на протяжении всей истории ее жизни» [2, с.78]. Все это имеет далеко идущие последствия и вынуждает человека расширить границы понимания многих сторон своего существования.

Цель работы. Проанализировать роль образа жизни и ценностей человека в сохранении и формировании его здоровья.

Материал и методы. Материалами для исследования по данной проблеме послужили научная литература, данные печатных и электронных ресурсов. Исследование проводилось на основе общенаучных методов.

Результаты и обсуждение. Одной из фундаментальных характеристик человека, которая на протяжении многих веков воспринималась как должная, является здоровье. Здоровье – это важнейшая составляющая в целостном представлении о человеке, без которой понимание и объяснение человека были бы неполными. Речь идет именно о здоровье, а не о болезненных состояниях и патологиях, которые, конечно, невозможно оставить в стороне, когда речь заходит о здоровье. А именно так мыслилось понятие «здоровье» всю предшествующую историю и являлось предметом традиционной медицины. И только несколько десятилетий назад здоровье само по себе становится объектом познания.

В выяснении природы болезни, механизмов заболевания, в уточнении понятий нормы и патологии достигнуто немало как в общетеоретическом плане, так и в частных случаях. В тоже время назрела необходимость переосмысления прежних подходов и понимания феномена здоровья. Это предполагает не только методологический анализ здоровья различными науками, но и мировоззренческий, суть которого состоит в отношении людей к собственному здоровью, в государственной политике, связанной с укреплением и охраной здоровья, в многогранной работе, направленной на формирование здорового образа жизни и ряд других вопросов. Выдающийся врач и мыслитель академик Н.М. Амосов призывал человечество не надеяться на медицину. Она неплохо лечит многие болезни, но не может сделать человека здоровым. Пока она даже не может научить его, как стать здоровым.

Первостепенная роль в сохранении и формировании здоровья все же принадлежит самому человеку, его образу жизни, его ценностям. Современный человек во все большей степени несет персональную ответственность за состояние своего внутреннего мира, за свои слова и поступки, за свое собственное здоровье. Для того, чтобы человек сохранял и укреплял свое здоровье, он в духе И. Канта должен сам позаботиться, чтобы его жизнедеятельность имела общечеловеческий (гуманный) продуктивный смысл. Не случайно, в последнее время проблема здоровья людей в центре внимания не только медиков, философов, священников, но и государства. Интересы национальной безопасности требуют от современной медицины сокращения прямых и косвенных потерь общества за счет снижения заболеваемости, инвалидности, смертности.

В тоже время, множество людей до сих пор перекладывает ответственность за свое здоровье на врачей, фактически равнодушно по отношению к себе. По данным современных исследований, в структуре факторов, детерминирующих здоровье человека, образ жизни является ведущим, т. к. на его долю приходится в среднем около 50% [3].

Руководство ВОЗ в основу интегральной медицинской доктрины конца XX - нач. XXI веков включило тезис о первостепенном значении перехода медицины от «защитно-оборонительных» принципов к «социально-конструктивным», связанным с созданием самого здоровья и активного долголетия людей [4]. Под медициной здоровья чаще всего подразумевают все, что связано с первичной профилактикой. Это направление в 80-х гг. было названо И.И. Брехманом «валеологией» – наукой об индивидуальном здоровье человека. Одной из основополагающих методологических установок «социально-конструктивного» подхода к здоровью является прерогатива личного, самостоятельного контроля каждого индивида за своим здоровьем. Это актуализирует проблему воспитания и обучения с целью формирования у человека потребности в здоровье. Между тем современная медицина, призванная всемерно решать

эту проблему, уделяет ей весьма незначительное внимание, сосредоточиваясь больше на задачах лечения разных болезней. Звучащий в современной системе здравоохранения тезис о необходимости профилактики болезней больше декларируется, чем претворяется в жизнь. И даже при его успешной реализации, он далеко не исчерпывает всех аспектов поддержания и тем более укрепления здоровья в обществе.

Выводы. Образ жизни чаще всего характеризуется такими категориями, как уровень жизни, уклад жизни, стиль жизни и качество жизни. Таким образом, образ жизни есть единство качественных и количественных сторон жизнедеятельности человека, направленной на реализацию условий жизни (природных, материальных, социальных, духовно-нравственных, культурных и т. д.). В конечном счете, здоровый образ жизни определяется самим человеком, его деятельностью и поведением. Поэтому чрезвычайно актуальным для решения этой проблемы является воспитание ответственного отношения каждого человека к своему здоровью и здоровью окружающих. В статье 45. Конституции Республики Беларусь записано «Граждане заботятся о сохранении собственного здоровья». В свою очередь «Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья обеспечивается также развитием физической культуры и спорта, мерами по оздоровлению окружающей среды, возможностью пользования оздоровительными учреждениями, совершенствование охраны труда» [5, с. 4].

Таким образом, здоровье есть стратегия человеческой жизни. Человек активно и сознательно, опираясь на динамику индивидуальных качественных и количественных характеристик, определяет и строит свое поведение, свой здоровый образ жизни.

Литература:

1. Степин, В.С. Философия и эпоха цивилизационных перемен / В.С. Степин // Вопросы философии.– № 2. – 2006.
2. Хабермас, Ю. Будущее человеческой природы / Ю. Хабермас – М., 2002. – С. 78.
3. Ромашкович, Ж.А. Актуально / Ж.А. Ромашкович // Мир медицины. – 2006. – №9. – С. 2–4.
4. Шевченко, Ю.Л. Философия медицины / Ю.Л. Шевченко. – М., 2004.
5. Конституция Республики Беларусь: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. – Минск : Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь, 2022.

УДК 347.51:616.98

ЗАРАЖЕНИЕ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА КАК ОСНОВАНИЕ НАСТУПЛЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Федчук О.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Распространения ВИЧ-инфекции является одной из важнейших медико-социальных проблем, с которой сталкиваются все без исключения государства. Ежегодно в мире увеличивается количество лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, в связи с чем предупреждение и профилактика ВИЧ-инфекции в настоящее время является одной из приоритетных задач общественного здравоохранения.

Государство гарантирует не только предоставление лечения ВИЧ-инфекции инфицированным лицам, сохраняя их здоровье, продолжительность и качество жизни, но и проводит различные информационно-образовательные мероприятия в целях повышения осведомленности по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции.

Целью исследования является рассмотрение особенностей привлечения к юридической ответственности за заражение вирусом иммунодефицита человека.

Материал и методы. Анализ отдельных положений национального законодательства по вопросам привлечения к уголовной и гражданско-правовой ответственности за заведомое поставление другого лица в опасность заражения вирусом иммунодефицита человека, а также статистических данных по рассматриваемой проблематике.

Результаты исследования. По данным Всемирной организации здравоохранения общемировое число людей, живущих с ВИЧ, в 2021 году составило 38,4 миллиона человек, с

начала эпидемии от связанных со СПИДом болезней умерли 40,1 млн человек. По состоянию на 1 ноября 2022 года в Беларуси с ВИЧ-положительным статусом проживает более 24 тыс. человек. За последнее десятилетие наибольшее количество новых случаев регистрируется в возрастной группе 35-49 лет, преобладает половой путь передачи ВИЧ – на его долю приходится более 80% впервые выявленных случаев [1].

Способами передачи ВИЧ-инфекции могут являться незащищенный половой контакт с ВИЧ-положительным партнером, общее или повторное использование игл или шприцев, проведение медицинских или косметологических манипуляций, выполняемых некачественно стерилизованными инструментами, осуществление медицинских процедур (переливание крови, трансплантация и т.п.), а также передача от ВИЧ-позитивной матери ребенку во время беременности, родов, кормления грудью.

Однако в некоторых случаях заражение вирусом иммунодефицита человека может явиться следствием виновных (умышленных либо неосторожных) действий ВИЧ-позитивного лица, достоверно знающего о наличии у него заболевания. Указанное поведение рассматривается законодателем как юридический проступок и влечёт наступление ответственности.

Так, нормами уголовного законодательства устанавливается ответственность за заведомое поставление другого лица в опасность заражения вирусом иммунодефицита человека. При этом уголовно-правовое значение имеет лишь реальная опасность заражения ВИЧ-инфекцией, устанавливаемая с учетом конкретных обстоятельств дела. Правовая оценка указанных действий производится правоохранительными органами при наличии медицинских данных и информации, подтверждающей возможность заражения. Преступление считается оконченным с момента создания виновным такой опасности, то есть привлечение к ответственности за рассматриваемое деяние предусматривается независимо от того, заразился ли здоровый человек. Также уголовно наказуемым является заражение другого лица по легкомыслию или с косвенным умыслом ВИЧ лицом, знавшим о наличии у него этого заболевания.

При этом законодатель установил гарантии освобождения от уголовной ответственности лица, совершившего вышеуказанные деяния, в случае, если другое лицо, поставленное в опасность заражения либо зараженное ВИЧ, было своевременно предупреждено о наличии у первого лица этого заболевания и добровольно согласилось совершить действия, создавшие опасность заражения.

Повышенные меры уголовной ответственности и повышенные размеры наказаний предусматриваются за заражение вирусом иммунодефицита человека, совершенное в отношении двух или более лиц, либо заведомо несовершеннолетнего, либо с прямым умыслом.

Жизнь и здоровье человека являются нематериальными благами, особо охраняемыми государством. Если гражданину причинен моральный вред (физические или нравственные страдания) действиями, нарушающими его личные неимущественные права либо посягающими на нематериальные блага, гражданин вправе требовать от нарушителя денежную компенсацию указанного вреда.

При этом физическими страданиями признаются физическая боль, функциональное расстройство организма, изменения в эмоционально-волевой сфере, иные отклонения от обычного состояния здоровья потерпевшего, которые являются последствием поставления в опасность или заражения ВИЧ-инфекцией. Нравственные страдания, как правило, выражаются в ощущениях страха, стыда, унижения, а равно в иных неблагоприятных для человека в психологическом аспекте переживаниях, связанных с заболеванием. Моральный вред компенсируется судом, как правило, в денежной форме по заявленному потерпевшим требованию, которое быть основано на конкретных обстоятельствах (кем, при каких обстоятельствах и какими действиями причинены физические или нравственные страдания, в чем они выражаются, в какой денежной сумме потерпевший оценивает их компенсацию, тяжесть и значимость для потерпевшего наступивших последствий и т.п.).

Выводы. Государства мира, признавая приоритет жизни и здоровья человека, устанавливают особые механизмы охраны и защиты указанных нематериальных благ, разрабатывая и внедряя не только комплекс медицинских, социальных, общественно-политических мероприятий, но и применяя разнообразные правовые средства и способы. Так, законодательством Республики Беларусь, как и ряда иностранных государств, предусматривается гражданско-правовая и уголовная ответственность как за непосредственно

заражение ВИЧ-инфекцией (независимо от способа заражения), так и за поставление в опасность такого заражения. Указанные меры направлены на предупреждение распространения вируса иммунодефицита человека, сохранение здоровья, продолжительности и качества жизни людей.

Литература:

1. 1 декабря 2022 года – Всемирный день борьбы со СПИДом [Электронный ресурс]. – Официальный сайт Министерства здравоохранения Республики Беларусь – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/novoe-na-sayte/1-dekabrya-2022-goda-vsemirnyy-den-borby-so-spidom/>. – Дата доступа: 26.11.2022.

2. Гражданский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=НК9800218>. – Дата доступа: 15.11.2022.

3. Уголовный кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=НК9900275>. – Дата доступа: 15.11.2022.

УДК 347.51:616.9

ПРАВОВОЙ СТАТУС ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИМИ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Цыбульская Е.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Вопрос распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, остается актуальным и обсуждаемым на протяжении многих лет, поскольку порождает ряд правовых вопросов и последствий.

Социально опасное заболевание – заболевание, распространение которого создает угрозу личной, общественной и национальной безопасности (в том числе влечет значительное ухудшение здоровья нации, вызывает необходимость применения комплекса эффективных мер в целях предупреждения его распространения) и которое включено в перечень заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, определяемый Министерством здравоохранения Республики Беларусь [1].

В настоящее время согласно перечню, к социально опасным заболеваниям относятся:

1. Инфекции, передающиеся половым путем: сифилис, гонорея.
2. Активный туберкулез органов дыхания.
3. Чума.
4. Холера.
5. Сибирская язва.
6. Геморрагические лихорадки Ласса, Марбург, Эбола.
7. Инфекция, вызванная коронавирусом COVID-19 [2].

Целью исследования является рассмотрение особенностей правового статуса лиц, страдающих социально опасными заболеваниями, изучение правового механизма регулирования их права на охрану здоровья и взаимодействия с другими членами общества.

Материал и методы. Анализ положений национального законодательства и судебной практики в области исследуемой проблемы.

Результаты исследования. На сегодняшний день особую актуальность приобретает рассмотрение правового статуса лиц, с заболеваниями, представляющими опасность для здоровья населения. Основа правового статуса пациента закреплена в Конституции Республики Беларусь «Гражданам Республики Беларусь гарантируется право на охрану здоровья, включая бесплатное лечение в государственных учреждениях здравоохранения. Государство создает условия доступного для всех граждан медицинского обслуживания» [3]. Далее, более детально права и обязанности всех пациентов раскрывает действующий закон Республики Беларусь «О здравоохранении». Необходимым условием оказания медицинской помощи пациенту является наличие предварительного согласия совершеннолетнего пациента на оказание ему медицинской помощи [4]. В случае с заболеваниями, представляющими опасность для здоровья населения, вопреки отсутствию согласия пациента, с целью

предупреждения распространения вышеуказанных заболеваний и защиты общества, действующее законодательство разрешает применение следующих специальных мер по оказанию медицинской помощи:

Принудительное медицинское освидетельствование и принудительная госпитализация.

Принудительное медицинское освидетельствование проводится на основании вынесенного врачебно-консультационной комиссией заключения о необходимости принудительного медицинского освидетельствования, которое инициируется санкцией прокурора. Заключение о необходимости принудительного медицинского освидетельствования выносится в отношении лиц, имеющих достаточные основания полагать о наличии у них заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения и уклоняющихся от обязательного медицинского освидетельствования.

Принудительная госпитализация и лечение лица, имеющего заболевания, представляющие опасность для здоровья населения осуществляются на основании решения суда [1].

Основываясь на том, что Республика Беларусь – социальное государство, в котором человек, его права, свободы и гарантии их реализации являются высшей ценностью и целью общества и государства, а обеспечение прав и свобод граждан Республики Беларусь – высшей целью государства [3]. Исходя из возложенной Конституцией на государство обязанности принимать все доступные ему меры для создания внутреннего и международного порядка, необходимого для полного осуществления конституционных прав и свобод граждан Республики Беларусь, законом Республики Беларусь «О предупреждении распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, вируса иммунодефицита человека» устанавливается механизм формирования и реализации государственного социального заказа в области проведения профилактических мероприятий по предупреждению распространения социально опасных заболеваний и ВИЧ. В качестве целей государственного социального заказа определяются снижение и предупреждение распространения социально опасных заболеваний и ВИЧ, в том числе среди групп населения с высоким риском заражения социально опасными заболеваниями, а также совершенствование правовых основ взаимодействия государственных органов и негосударственных некоммерческих организаций в предупреждении распространения социально опасных заболеваний, повышение эффективности принимаемых мер, призванных защищать жизнь и здоровье граждан, в том числе из уязвимых групп, и тем самым обеспечивать гарантированность конституционного права на охрану здоровья [5].

Выводы. Таким образом, исходя из проанализированных положений, действующего законодательства можно прийти к следующим выводам о том, что лица, страдающие социально опасными заболеваниями, имеют свой особый правовой статус, который четко ограничен правовыми нормами с целью защиты населения от распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья. Также хотелось бы отметить, что не смотря на государственно-правовые механизмы в борьбе с распространением социально опасных заболеваний, целесообразно формировать устойчивое, отличающееся терпимостью общественное сознание в отношении лиц, страдающих этими заболеваниями, с целью сохранения общественного здоровья и защиты прав таких лиц.

Литература:

1. О предупреждении распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, вируса иммунодефицита человека : Закон Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа: 01.09.2022.

2. Об установлении перечня заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь : Постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 15.06.2012, №75 [Электронный ресурс] / Нац. интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа: 01.09.2022.

3. Конституция Республики Беларусь: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г. – Минск : Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь, 2016. – 62 с.

4. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа: 01.09.2022.

5. О соответствии Конституции Республики Беларусь Закона Республики Беларусь «О внесении дополнений и изменений в Закон Республики Беларусь «О предупреждении распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, вируса иммунодефицита человека»: Решение конституционного суда Республики Беларусь: 29.06.2017, № Р-1091/2017 [Электронный ресурс] / Нац. интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа: 01.09.2022.

УДК 372.826159.923.33

ФОРМЫ РЕЛИГИОЗНОСТИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Шевкун П.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современной научной мысли понятие религиозности многоплановое. Религиозность как социологическая категория подразумевает определённые критерии вовлеченности человека в веру на «уровне сознания, поведения и отношений» [1]. Религиозность с теологической точки зрения, означает «глубину веры», степень духовного единения человека с сакральным авторитетом. Такой подход не имеет временного измерения. В нём религиозность человека Средневековья можно сравнивать с современной и приводить в пример. В любом случае, как отмечал Л. Карсавин: «Религиозность – та же взятая с субъективной стороны вера, но по-особому эмоционально окрашенная. Религиозен тот..., кто как-то особенно связан с ними (положениями веры – Ш.П.), для кого они важны субъективно и в ком признание их сопровождается особенным душевным состоянием» [2, с. 22].

Социологическое и теологическое понимание религиозности не полные. Социологический подход невозможно применить к прошлому, ибо тогда религиозная принадлежность была обязательна, а если нет выбора, то и невозможно определить индивидуальную вовлечённость в веру. В свою очередь, теологическое измерение глубоко «интимно» и не поддаётся научным критериям рациональности. В определённой степени снять подобные ограничения позволяет «исторический» подход.

Цель работы: дать определение понятию религиозность с точки зрения исторической ретроспективы, выделить её основные формы.

Материал и методы. В работе использованы историко-генетический, историко-сравнительный и историко-системный методы.

Результаты и обсуждение. Историческая перспектива определения религиозности подразумевает выделение в ней таких форм, которые коррелируют с определёнными типами организации общества. Основан подобный подход на простом факте того, что религия является глубоко социальным явлением и в прошлом охватывала всё общество. В силу этого в религиозности имеет смысл выделить социально-обусловленный пласт, который будет соприкасаться и с индивидуальными проявлениями веры, и с коллективными. В определённом смысле в религиозности можно выделить два среза: социальный и мифологический. Второй отвечает за восприятие мифов человеком. Первый – за соответствие социальных норм и отношений религиозным истинам. Нас интересует, прежде всего, социальный срез, а именно: как социальные нормы в религиозных заповедях о взаимодействии между людьми и в рамках социальных институтов, фиксируются в индивидуальном восприятии. Ведь вера интересна не столько своими мифами, сколько той социальной практикой, которую выстраивает, в том числе, и с помощью мифов.

Собственно сами догмы веры, как и обряд, особенно в религиях, которые берут начало в древности, если и менялись, то без непосредственной привязки к логике социального развития. Лишь очень опосредованно её можно уловить в них. Любой анализ, в котором обрядовые практики будут непосредственно привязаны к социальным реалиям, в итоге упрётся в то, что общество разительно меняется, а обряд нет, более того, с течением времени он наоборот консервируется, чтобы подчеркнуть незыблемость веры, её соответствие древним истокам.

В силу этого, ключевым элементом анализа религиозности являются способы фиксации норм поведения посредством веры в сознании верующего. Собственно можно выстроить

некоторую иерархию норм поведения, которые касаются общества, церкви-храма и общины. При этом видение данной иерархии с точки зрения религии и общества будут немного различными. Для общества важно не столько поведение в храме, обряды, их содержание, сколько соответствие религиозных максим тем социальным нормам, их актуальной трактовке, благодаря которым осуществляется сотрудничество, функционирует разветвлённая система социальной коммуникации. Соответственно, в рамках религиозной общины, эти нормы либо будут неразрывны, тогда общество должно предстать религиозной общиной, либо будут отличаться и тогда община предстанет лишь набором тех практик, которые позволяют ей самосохраняться и укреплять связь с религиозным центром – храмом.

Определив социальный пласт религиозности, для упрощения характеристик его исторических форм, можно использовать знание основных параметров прошлых обществ и современного. Например, для Средневековья характерны единство религиозной общины и общества, коллективный характер ответственности и восприятие человека, как части коллектива, представление о вневременном характере социальных норм, жёсткая иерархия социальных статусов, которая закреплялась родовыми связями и визуальными атрибутами (имена, поведение, одежда, быт и т.д.). Также характерна своеобразная иерархия пространства: представление о мире общины, который здесь, рядом, в непосредственной, шаговой доступности и «дальнем» мире, слитым с божественным и за который отвечают феодалы. Время, имеет индивидуальное, с точки зрения жизни и смерти, но не социальное измерение, в котором мир стабилен и, в основном, соответствует религиозному идеалу.

Для современных обществ характерны религиозный плюрализм и атеизм, индивидуализированная ответственность, принципиальная несводимость личности к коллективу, отсутствие личностной интерпретации социальных статусов, которые относятся исключительно к сфере служебной практики, представление об изменчивости и совершенствовании социальных норм. Пространство глобализировано, а социальное измерение времени принципиально изменчиво и ориентировано на будущее. Используя данные характеристики, можно отметить и отличия современной или современной религиозности от прошлой или традиционалистской.

Последняя, носит коллективистский характер, раскрываемый в убеждении человека в том, что его собственные проявления религиозности схожи с её проявлениями в прошлых поколениях и в настоящем. В связи с этим находятся и представления о соответствии социальных норм религиозным истинам. «Мы легко обнаруживаем проявление десяти заповедей Закона Божьего в принципах общинной жизни» [3, с. 331]. Религиозности свойственна тотальность. Ею проникнуты все сферы жизни человека, в том числе и социальная. Время и пространство в таком случае неизменны и наполнены религиозными мифами. «Сознание ... эпохи всё представляет себе конкретно и материально: даже духи и души кажутся чем-то пространственным и вещественным» [2, с. 275].

Модерная религиозность ориентирована на индивидуализацию проявлений и личностное измерение веры. Община, в таком варианте, условно выстраивается посредством осознанного религиозного выбора индивидов. Время и пространство рационализированы и практически не имеют сакрального измерения, то есть не рассматриваются как непосредственное воплощение божественного промысла. Сознание верующего из социальной реальности выхватывает те нормы, которые позволяют увязать религиозность с некоторыми её элементами.

Выводы. Таким образом, религиозность можно определить как социально обусловленную совокупность индивидуализированных проявлений веры в конкретном пространственно-временном измерении. К ним можно отнести поведенческие стереотипы, ценностно-идеологические установки, чувственно-эмоциональный фон религиозного. В исторической ретроспективе можно выделить две основные формы религиозности: традиционную и современную. Последняя характерна для современной эпохи и берёт своё начало в XVIII ст.

Литература:

1. Религиозность [Электронный ресурс]. – <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Дата доступа: 05.12.2022.

2. Карсавин, Л.П. Основы средневековой религиозности в 12–13 вв. / Л.П. Карсавин – СПб. : Алетей, 1997. – 418 с.

3. Миронов, Б.Н. Социальная история России периода империи (XVIII – нач. XX в.): генезис личности, демократ. семьи, гражд. о-ва и правового государства : в 2 т. / Б.Н. Миронов. – СПб. : Дмитрий Буланин, 1999. – Т. 1. – 547 с.

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО, БЕЛОРУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

УДК 81:378.147

ФОРМИРОВАНИЕ РИТМИКО-ИНТОНАЦИОННЫХ НАВЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ВЗРОСЛЫХ ФОНЕТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Баширова Т.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Основной целью обучения фонетике является формирование слухо-произносительных и ритмико-интонационных навыков как компонентов речевых умений и навыков. Под слухо-произносительными навыками понимают навыки правильного произнесения всех звуков в потоке речи, а также узнавание, различение и понимание всех звуков при восприятии речи других людей. Под ритмико-интонационными навыками – интонационно и ритмически правильное оформление собственной речи и понимание речи других людей. Для успешной коммуникации необходимо сделать каждое высказывание приемлемым в социальном и культурном плане, следовательно в общении значима не только произносительная нормативность речи, но и её коммуникативная и прагматическая адекватность.

Общеизвестно, что в процессе иноязычного диалога можно упустить неуловимый смысл, который передаётся собеседником неизвестными интонационными средствами, зачастую даже безукоризненное владение лексикой и грамматикой изучаемого языка не помогает уловить шутку или иронию, выразить оттенки удивления, раздражения, недоверия и т.д. Формирование ритмико-интонационных навыков осуществляется в процессе овладения речевыми образцами, в единстве объяснения педагога, раскрывающего особенности интонационной модели, ударения, мелодики и т.д. и имитации. При обучении взрослых фонетике английского языка преподавателю приходится сталкиваться с рядом особенностей: критическое (в силу возрастных особенностей) отношение к некоторым методам обучения; большая степень беспокойства и неуверенности, обусловленная прошлым негативным опытом в изучении иностранного языка; ограниченное время для освоения материала. Однако для взрослой категории обучающихся характерна высокая степень мотивации, которая определяется стремлением при помощи учебной деятельности достичь своих конкретных целей (чаще всего профессиональных).

При изучении фонетики, как правило, большее внимание уделяется отработке навыка произношения звуков, что для взрослой категории обучающихся представляет значительную трудность в силу языковой интерференции. Именно поэтому и в силу ограниченности времени отработка правильного ударения, ритма, интонирования зачастую отодвигается на второй план. Ритмико-интонационные навыки могут считаться сформированными, если обучающиеся верно соблюдают ритм, т.е. чередование ударных и безударных слогов в речевом потоке, используют корректную интонацию для выражения смысловых и эмоциональных оттенков высказывания, используют фразовое и логическое ударение, воспринимают и верно понимают данные явления в речи собеседника. При этом речи самих обучающихся должны быть присущи мелодика, темп или скорость протекания речи, величина пауз между речевыми отрезками. Все указанные явления имеют свои графические обозначения на интонограмме. Поэтому помимо обучения чтению транскрипции, обучающиеся должны научиться «читать» интонационную разметку текста для дальнейшей самостоятельной работы с целью поддержания навыка.

Введение материала может строиться дедуктивно и индуктивно. В первом случае преподаватель приводит ряд однотипных примеров, попутно объясняя правило; во втором случае также приводятся однотипные примеры, но путём наводящих вопросов обучающиеся сами делают вывод и формулируют правило. Естественно, что второй способ требует больших временных затрат и более продуманного материала для отработки. Однако этот метод более эффективен именно для взрослых, так как он предполагает большую

осознанность услышанных образцов и акцентирует их внимание на тех сторонах звучащей речи, которые могли бы остаться незамеченными при комментировании их преподавателем. Так, например, при введении понятия кинетического тона можно попросить самих обучающихся прокомментировать воспринимаемые изменения высоты голоса в следующих однотипных парах русских предложений: Зимой холодно. Зимой холодно? \\\Это сложное задание. Это сложное задание?\\ Операция закончилась. Операция закончилась? и т. д. Сравнивая воспринимаемые изменения в голосе на примере привычных фраз, обучающиеся с помощью наводящих вопросов об интонационных изменениях по отношению к ударному слогу сами формулируют понятия восходящего и нисходящего кинетического тона. В силу сокращённых временных рамок ознакомление обучающихся с ритмико-интонационными моделями должно осуществляться в процессе овладения ими речевыми образцами, которые одновременно являются и структурными типами предложений наиболее актуальных на текущий момент. Отбор таких образцов должен осуществляться преподавателем с учётом обстоятельств каждой отдельно взятой группы. Остальные образцы могут осваиваться обучающимися самостоятельно при условии сформированности навыка чтения интонационной разметки текста. Как показывает практика, для обучающихся значительную сложность представляет необходимость правильного членения предложений на ритмико-интонационные группы и правильное звуковое оформление этих групп, т.е. слитное произнесение на одном выдохе без пауз. Начинать обучение интонации следует со скороговорок, пословиц и поговорок. Для большей наглядности преподаватель может использовать жестикуляцию. Следующим этапом должна стать работа над поэтическим текстом, так как именно здесь наиболее отчётливо реализуется ритмическая организация фразы. Далее можно переходить к анализу ритмической организации прозаического текста. Текст описательного характера будет наиболее оптимальным выбором.

Необходимо акцентировать внимание обучающихся на тот факт, что ритмико-интонационные навыки считаются методистами наиболее неустойчивыми и поэтому требуют от обучающихся значительных самостоятельных усилий для их поддержания.

Литература:

1. Марченко, Е.В. Сравнительно-сопоставительный анализ интонационных групп английского и русского языков / Е.В. Марченко // Вестн. МГГУ. Сер. «Филологические науки». – 2011. – №2. – С. 74–79.

2. Миролюбов, А.А. Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / А.А. Миролюбов. – М., 2010. – С. 112–134.

3. Соколова, М.А. Практическая фонетика английского языка / М.А. Соколова, К.П. Гинтовт. – М., 2001. – С. 52–68.

УДК 37.378.147

ПОТЕНЦИАЛ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПОСОБИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Богомазова А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. При решении ряда задач образовательного процесса, направленного на создание профессиональных компетенций специалистов в области медицины, наиболее важным представляется реализация ценностного подхода при отборе дидактического материала для обучения будущих врачей и провизоров. Для достижения образовательных и воспитательных целей, процесс формирования полноценного медицинского специалиста, человека и гражданина, должен осуществляться в том числе через призму учебного материала, внедряя в сознание студентов и определённые культурные коды, и нравственные, гражданские ценности, даже формируя определённый тип мышления, необходимый прогрессивному медицинскому специалисту будущего.

Цель работы. Актуализировать необходимость и возможность реализации потенциала содержания учебного предмета «Иностранный язык» в формировании ценностных отношений студентов-медиков, акцентируя использование дидактического материала как средства достижения вышеуказанной цели.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужила литература и научные публикации по проблеме. Методы: анализ литературных источников, контент-и контекстный анализ содержания учебного материала.

Результаты и обсуждение. Анализ ряда методологических подходов к содержанию образования актуализирует задачу формирования ценностных отношений личности. В соответствии с концепцией *лично ориентированного образования* Е.В. Бондаревской, содержание образования должно включать все, что нужно человеку для строительства и развития собственной личности, и иметь, по крайней мере, следующие обязательные компоненты: аксиологический, когнитивный, деятельно-творческий и личностный [1].

Понятие ценности обозначает явления, их свойства, также абстрактные идеи, воплощающие в себе общественные идеалы и выступающие как эталоны должного [1].

Помимо базовых ценностей, для врача особенно важны отзывчивость, гуманность и ряд других качеств, обуславливающих личность врача с точки зрения деонтологии, также глубокое осознание ценности каждой человеческой жизни, понимание уникальности любой человеческой личности.

Исследователи предлагают такую дидактическую модель, на основе которой будет постоянно происходить обогащение понятийного, мета-когнитивного и оценочно-эмоционального опыта обучаемых, подчёркиваться их взаимосвязь друг с другом и формироваться их ценностное отношение к материалу [2]. Чтобы некие понятия и представления, заложенные в учебный материал, переживались и воспринимались студентами как собственный опыт, они должны вызывать у студентов эмоциональный ответ. Если учебный материал подается «в упаковке» нравственной проблемы, то процесс обучения будет более живым и непосредственным, но будут созданы условия для формирования ценностного отношения. Так, например, при прохождении темы «The History of medicine» внедрить некоторое тематическое разнообразие (при написании рефератов) с учетом идей гуманизма, например, «The Suffering Medieval» («Страдающее Средневековье») или «The «cost of human life» throughout the history of medicine» («Цена человеческой жизни» в истории медицины), «Cruel medicine of the past», «Bioethics and modern medical technologies» и т.д.). Важно приводить обучаемых к определённым умозаключениям через призму любого учебного материала. Это могут быть, например, предложения в упражнениях, в которых нужно проанализировать грамматическую или лексическую форму («The ultimate goal of modern medicine is not only saving each human life but also reducing the suffering of the patient as well as reaching the state of total well-being»), например, при изучении неличных глагольных форм (Gerund), тексты для переводов и аннотаций. Ряд учебных тем также могут способствовать повышению экологического сознания («Discovery and development of new drugs», «Foods & vitamins», «Plants as sources of drugs», «Pathology», «Environmental problems, medical aspect» и др.), помочь решить многие задачи реформ высшей школы по гуманизации и гуманитаризации высшего образования («Medical education», «Medical service» и др.).

Для формирования ценностного отношения обучаемых к окружающему миру (посредством дидактики) необходимо, чтобы он вызывал состояние эмоциональной вовлеченности, и достигнуть этого можно разными способами. При создании [автором данной статьи в соавторстве] учебного пособия «Medical English for beginners» (для обучения студентов - медиков в группах начинающих), экспериментальной частью было внедрение нескольких элементов (цитаты, пословицы, поговорки и «крылатые выражения» как эпиграфов к каждому тематическому разделу, кроме того, дополнение учебного материала приложением, содержащим поучительные мини-диалоги и медицинские шутки), которые, с одной стороны, призваны способствовать развитию навыков устной речи, с другой стороны, могут способствовать формированию ценностных отношений у студентов, подталкивая не только к рассуждениям на английском языке, формировать навыки критического мышления, оценочной аппаратуры и представления, которые самими студентами будут осознаваться как «ценности», что благотворно скажется на формировании полноценного будущего специалиста.

Выводы. Необходимо шире использовать разнообразные виды текстов и заданий к ним, предусмотрев в текстах наличие эмоционально-ценностного материала, способствующего высказыванию учащимися оценочных суждений.

Дидактический материал должен актуализировать как в тексте, так и в заданиях этические проблемы науки и жизни в социуме.

Данные аспекты представляются особенно важными в образовательном процессе для достижения главной цели высшей школы – формирования нравственной, свободно мыслящей, профессионально – ориентированной творческой личности.

Литература:

1. Загорулько, Р.В. Сущность ценностных отношений личности и механизм их формирования / Р.В. Загорулько, М.Г.Королев // Веснік Віцебскага дзярж. ун-та. – 2011. – № 1. – С. 125–130.

2. Галантионова, Т.Д. Дидактические принципы создания нового учебника / Т.Д. Галантионова, Е.И. Казакова, В.Е. Пугач // Педагогика. – 2018. – № 5. – С. 22–36.

УДК 81:378.174

КОНСТРУКТОР ИНТЕРАКТИВНЫХ РАБОЧИХ ЛИСТОВ LIVWORKSHEETS В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Бородавкина И.С., Лагунова Н.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Преподавание русского языка как иностранного требует от преподавателя находиться в постоянном поиске современных методик, подходов к подаче нового материала. Сеть Интернет предоставляет множество образовательных онлайн-ресурсов по преподаванию РКИ, которые помогают преподавателю создавать интерактивные задания, тесты, упражнения, квизы и т.д.

Цель работы – изучить и описать возможности конструктора рабочих листов Liveworksheets в преподавании русского языка как иностранного.

Результаты и обсуждение. Liveworksheets – это образовательный инструмент, позволяющий преподавателям трансформировать традиционные рабочие листы (в формате doc, pdf, png или jpg) в интерактивные онлайн- упражнения с автоматической маркировкой [2].

Перед началом работы в образовательном конструкторе liveworksheets преподавателю и студентам необходимо пройти бесплатную регистрацию. После регистрации преподаватель создаёт личный кабинет, где он указывает свои персональные данные. После создания личного кабинета преподаватель получает доступ к уже готовым интерактивным рабочим листам других преподавателей, а также возможность создавать новые рабочие листы. Конструктор интерактивных рабочих листов liveworksheets позволяет создавать рабочие листы на разных языках.

Для создания рабочего листа преподавателю необходимо разработать тест, контрольную работу, упражнения в формате doc, pdf, png или jpg. После создания файла на персональном компьютере необходимо открыть вкладку «Создать интерактивные рабочие листы» и загрузить файл с компьютера в конструктор liveworksheets. После загрузки файла в конструктор преподаватель получает доступ к инструментам, которые позволяют трансформировать печатные упражнения в интерактивные.

Одним из заданий, которое можно создать в данном конструкторе, является задание с открытым ответом. Студент должен напечатать ответ на вопрос, небольшой рассказ, эссе и сохранить полученный текст.

Также в этом конструкторе можно создавать задания на перетаскивание объектов. Например, преподаватель составляет упражнение по теме «Спряжение глаголов *работать* и *отдыхать*». В левой колонке он печатает личные местоимения и глаголы без окончаний, а в правой – окончания глаголов. Задача студента – перетянуть нужное окончание глагола к личному местоимению.

Одним из видов заданий является соотнесение понятий и определений. Преподаватель создаёт две колонки: понятия и их определения. Студенту при помощи инструмента «Карандаш» следует найти соответствия.

Также в данном конструкторе можно создавать тесты с множественным выбором. Преподаватель создаёт тест с вопросами, к каждому из которых он печатает несколько вариантов, среди которых есть как верные, так и неверные ответы. Студент выбирает из предложенных вариантов ответов нужный пункт и сохраняет свой выбор.

В конструкторе liveworksheets можно создавать упражнения «Произнеси правильно». Преподаватель может разместить картинки или напечатать слова, словосочетания, а студенту нужно произнести правильно написанное слово, словосочетание или то, что изображено на картинке. Конструктор автоматически сохраняет произнесённое слово, словосочетание. При неправильном произнесении он не засчитывает ответ.

В liveworksheets можно размещать ссылки на видео в сети Интернет и составлять задания по просмотренному видео. Студент заходит в конструктор liveworksheets и нажимает на ссылку, которая закреплена на рабочем листе, а видео открывается на стороннем ресурсе. После его просмотра студент выполняет задания, составленные преподавателем: тесты, упражнения на соотнесение понятий, кроссворды, задания с открытыми ответами и т.д.

На одном рабочем листе преподаватель может размещать разные виды упражнений. Рабочий лист может состоять из одной–пяти страниц и охватывать учебный материал нескольких занятий.

После выполнения заданий, которые преподаватель размещает на рабочем листе, студент сразу же получает отметку по десятибалльной системе. Программа автоматически высчитывает количество правильных и неправильных ответов и показывает балл. Результаты заданий приходят преподавателю в личный кабинет, таким образом, он может увидеть работы студентов и их отметки.

Конструктор рабочих листов liveworksheets также позволяет создавать рабочие тетради. Рабочая тетрадь в данном конструкторе – это несколько рабочих листов, которые можно «скрепить». Например, преподаватель создал несколько рабочих листов по теме «Глаголы совершенного и несовершенного вида». Во вкладке «Мои рабочие тетради» он пишет название рабочей тетради «Глаголы совершенного и несовершенного вида» и из хранилища готовых рабочих листов выбирает нужные листы по данной теме, которые программа в заданном порядке объединяет в одну рабочую тетрадь. Таким образом, преподаватель может разрабатывать рабочие тетради по разным темам и хранить их в конструкторе.

Выводы. Конструктор рабочих листов liveworksheets позволяет создавать разноуровневые задания и значительно экономит время проверки письменных работ, так как он автоматически исправляет ошибки студента. Этот конструктор делает занятие более динамичным, отвечающим современным тенденциям в преподавании, но он не заменяет классические учебники, а дополняет их и служит хорошим вспомогательным инструментом преподавателю.

Литература:

1. Liveworksheets.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.liveworksheets.com>. – Дата доступа: 23.11.2022.

2. It-kanikylu.tilda.ws [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://it-kanikylu.tilda.ws/page14967657.html#rec246049276>. – Дата доступа: 23.11.2022.

Брус Т.Б.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Чтение и понимание художественных текстов входит в число умений, которые должны быть сформированы у студентов-иностранцев в процессе изучения русского языка. Обращение к такому учебному материалу вызвано многими причинами:

– художественные тексты помогают в формировании и развитии познавательной активности учащихся, знакомят с национальной культурой, историей, образом жизни, этическими нормами людей, язык которых они изучают;

– художественные тексты стимулируют мыслительную деятельность учащихся, порождая ассоциации с собственным (пусть и небольшим) жизненным опытом, оказывают воздействие на их чувства и эмоции, развивают творческие способности и эстетический вкус;

– художественные тексты знакомят учащихся с языковыми нормами естественной речи, повышают речевую культуру, развивают чувство языка, делают речь разнообразнее и богаче.

Преподавателям, которые занимаются со студентами, обучающимися на английском языке, при работе с художественными текстами приходится учитывать низкую мотивацию учащихся, их ограниченный лексический запас, практическое отсутствие общения на русском языке. Поэтому для чтения текста используются не оригинальные литературные произведения, а учебный художественный текст – текст, который является небольшим по объему, с ограниченным количеством персонажей, в достаточной степени адаптированным, но сохранившим в себе страноведческую информацию и некоторую образность языка. Особую роль в восприятии художественного текста иностранными студентами играет и занимательный сюжет, и эмоциональная окраска, и лёгкий, доступный для понимания юмор. Подобрать такие тексты сложно. В настоящее время нами используются тексты для чтения, объединённые в учебно-методическое пособие «Настоящий врач».

При отборе текстов авторы пособий постарались учесть не только невысокий языковой и общеобразовательный уровень нынешних студентов, но и их юный возраст, будущую профессию, общенациональные понятия о добре, чести, порядочности и чувстве долга.

Принимая во внимание также и тот факт, что в большинстве своем наши студенты не обладают культурой чтения художественного текста на своем родном языке, нам пришлось изменить и привычную методику работы с таким учебным материалом:

1. Уменьшить объем предлагаемого для чтения текста.
2. В достаточной степени адаптировать текст, соблюдая соответствие уровню владения языком.
3. Не предлагать чтение учебного художественного текста для самостоятельной работы, чтобы дать возможность преподавателю комментировать возникающие сложности.
4. Использовать социально нейтральные тексты, максимально наполненные коммуникативно значимой лексикой, чтобы вызвать интерес студентов к читаемому и тем самым повысить мотивацию обучения.
5. Увеличить время для работы с текстом, распределив его на большее количество занятий.
6. Уделить больше, чем обычно, внимания упражнениям на снятие языковых и грамматических трудностей (незнакомые слова и выражения перевести на английский язык).
7. Использовать презентации в качестве наглядности.

В таких непростых условиях преподаватели смогли подобрать соответствующие тексты и извлечь из них максимум положительной и нужной информации, учитывая (принятую в методике преподавания русского языка как иностранного) языковую компетенцию

учащихся, коммуникативную значимость и идейно-воспитательную ценность данного учебного материала.

Тематика выбранных текстов отвечает интересам и возрасту студентов: учеба в университете, дружба, первая любовь, отношение к старшим, выбор профессии, долг врача, патриотизм и интернационализм. Даже в таких небольших по объему текстах преподаватели находят материал для лингвострановедческой работы (географические названия, исторические события, праздники, названия профессий, национально-культурный компонент при использовании русских имен), стараются показать и объяснить многозначность русских слов, обратить внимание на поэтичность и образность русской речи.

Задачи обучения чтению учебных художественных текстов реализуются с помощью специального методического комплекса заданий, так как постижение идейного содержания может состояться только тогда, когда учащиеся имеют необходимые фоновые знания, способны осознать смысловую структуру текста, владеют достаточным запасом слов, усвоили определённую сумму грамматических правил, подготовлены к восприятию образного языка. В наших условиях этот комплекс заданий несколько упрощен, но отражает особенности и последовательность обучения чтению, включает в себя традиционные предтекстовые, притекстовые и послетекстовые задания, которые формируют и развивают все виды речевой деятельности. Предтекстовые задания предназначены для снятия страноведческих, лингвострановедческих и лексико-грамматических трудностей. Притекстовые задания дают коммуникативную установку, активизируют внимание, оперативную память учащихся, механизмы вероятностного прогнозирования и осмысления текста. Послетекстовые задания проверяют понимание содержания, тематики и проблематики прочитанного текста, контролируют умения построения собственного монологического высказывания. А такие задания, как «Предложите свое название текста», «Подумайте, какое продолжение могли бы иметь события в тексте», «Объясните, почему вам понравились или не понравились герои данного текста», «Расскажите, как бы вы поступили в аналогичной ситуации», развивают творческие способности учащихся, стимулируют их желание высказать свои мысли.

Несмотря на универсальный характер методического комплекса заданий, каждый преподаватель, готовясь к занятиям, учитывает степень сложности текста, особенности языковой подготовки и общеобразовательный уровень студентов в разных группах.

УДК 81:378.147

ПРИНЦИПЫ ЛАКОНИЧНОСТИ И КРАТКОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АКАДЕМИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Голубева А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время английский является языком профессионального общения в медицине. Изучение английского языка необходимо врачам не только для чтения специальной литературы и общения с зарубежными коллегами, но и для написания статей.

Ввиду того, что научные тексты должны быть доступны и понятны для специалистов разных стран, академический английский в медицинской сфере стал перенимать некоторые принципы информационного стиля: забота о читателе, краткость и лаконичность изложения мысли, четкость структуры предложения, упрощенная грамматика. Такие принципы оформились в понятие plain English writing – стиль академического письма, главная цель которого заключается в преодолении непостижимости для понимания (Medicus incomprehensibilis) научного текста.

Цель работы. Рассмотреть понятие plain English, кратко изложить рекомендации для медицинского академического текста, обосновать актуальность владения навыками академического письма согласно данной концепции.

Материал и методы. Анализ литературы по обозначенной теме, обобщение опыта авторов и редакторов.

Результаты и обсуждение. Plain English – это международное движение, цель которого сделать документы легко читаемыми. Правила plain English во многих англоговорящих странах (Великобритании, США, Канаде, Австралии) установлены на законодательном уровне и изучаются как обязательные в некоторых учебных заведениях. Разработаны руководства по стилю, лингвистические и терминологические базы данных для разных областей в соответствии с требованиями plain English.

Согласно концепции plain English, для большей части англоговорящего населения мира английский не является родным языком. Специалисты в области медицины имеют высокий уровень образования, который подразумевает изучение английского языка и владение им на хорошем уровне. Однако даже в этом случае сложные грамматические конструкции и формальные обороты речи с обилием пассивного залога и множеством редко употребляемых длинных и сложных слов будут препятствием к пониманию содержания научного текста. Следовательно, намереваясь писать статью в научный медицинский журнал, необходимо выбрать такой стиль языка, чтобы текст был удобочитаемым, легким для восприятия.

Термин plain English для медицинского научного текста описывает способ подачи информации: четкий, понятный, не оставляющий места для разночтений. Для достижения данной цели предлагается соблюдать следующие рекомендации:

1. Для удобочитаемости абзацев и предложений текста:

А) соблюдать среднюю длину предложений в 15–25 слов. Более длинные предложения, как правило, содержат несколько мыслей, в которых читатель может легко запутаться.

Б) находить конкретные медицинские термины вместо более длинных описательных выражений, избегать длинных сложных слов, заменять их на более короткие: *Diagnostic accuracy is essential for good therapeutic treatment. – For a patient to get good treatment, the doctor needs to make the right diagnosis.*

В) избавляться от лишних слов, ничего не добавляющих к сказанному по сути: *In our study, we hypothesized that a heart rate range between 80/min to 94/min was a sufficient compromise between improving cardiac performance and preserving systemic hemodynamics. – In our study, we thought a heart rate between 80 to 94/min was a good compromise. This balances better heart performance and keeping good blood flow through the system.*

2. Для четкости и ясности в передаче смысла:

А) отдавать предпочтение активному залогу, вместо пассивного: *Daily 24-hour urine collections for volume and urinary sodium excretion were performed for 72 hours. – We collected 24-hour urine samples each day for three days and checked for volume and sodium.*

Б) избавляться от семантически «слабых» глаголов *to be, to have*, заменяя их на «сильные», то есть изменить состояние на действие: *Smoking status was categorized as current, past, or never smoked. – We noted for each patient whether they: smoke now, used to smoke, or never smoked.*

В) отдавать предпочтение использованию притяжательного падежа убирая словосочетания с предлогом *of*: *Within each of these 2 cohorts, we compared the effectiveness of each intervention with a control (sleep hygiene informational video). – Within each cohort, we compared the intervention's effect with a control. The control was a video on sleep hygiene.*

3. Для четкой логики повествования: а) составляя текст, помнить, что одна мысль – один абзац; б) сообщать новые сведения и данные? опираясь на уже известные читателю факты.

Выводы. Принципы plain English разработаны для того, чтобы сделать научный медицинский язык универсальным для врачей во всем мире. При обучении студентов медицинских специальностей английскому языку важно обращать внимание на принципы plain English writing. Умение правильно и лаконично излагать научную информацию на английском языке поможет медицинским специалистам расширять географию профессиональной коммуникации и делиться знаниями с зарубежными коллегами. Как известно, понятно написанный текст вызывает большее доверие у читателя, а в профессии врача доверие – важная составляющая. Требования англоязычных медицинских изданий строятся на принципах plain English writing, поэтому владение соответствующими навыками поможет медицинским специалистам размещать публикации в мировых научных изданиях.

Литература:

1. Linares, Oscar. Plain English for doctors and other medical scientists / Oscar Linares, David Daly, Gertrude Daly. – Oxford University Press, 2017. – 210 p.
2. AMA Manual of Style: A Guide for Authors and Editors. – 11th ed. – Oxford University Press, 2020. – 1227 p.
3. Базовые правила на примере Plain English [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apschool.ru/2016/07/11/3826/>. – Дата доступа: 04.12.22.

УДК 81:[378.147:615.1]

**ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКЕ**

Кадушко Р.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В современном обществе с каждым годом повышается интерес к профессии провизора. Динамичное развитие фармацевтического рынка связано с потребностью отрасли в высококвалифицированных кадрах, чтобы обеспечить население доступной и качественной помощью, которая не может быть реализована без современного арсенала эффективных и безопасных лекарственных средств. В связи с прогрессирующими процессами интеграции, ростом популярности межвузовского обмена, расширением сотрудничества в международной сфере деятельности, увеличением потока научной информации в области фармации, расширением Интернет-пространства на первый план выдвигается необходимость подготовки высококвалифицированных провизоров, уровень владения иностранным языком (в первую очередь, английским) которых, позволил бы осуществить беспрепятственную коммуникацию и прямое сотрудничество с зарубежными коллегами и партнерами в профессиональной среде, оформлять заказы на поставку лекарственных средств, изучать инструкции по их применению.

Учебным планом 2021–2022 учебного года предусмотрено для студентов фармацевтического факультета изучение учебной дисциплины «Иностранный язык. Профессиональная лексика», освоение которой позволит будущему провизору-рецептару овладеть специальной иноязычной терминологией и использовать иностранный язык как средство решения профессиональных задач.

Целью изучения данной учебной дисциплины является систематизация, упрочение и углубление приобретенных языковых знаний и умений, навыков владения иностранным языком в профессиональной и повседневной сферах устной коммуникации, а также совершенствование навыков чтения аутентичной иноязычной литературы по специальности «Фармация». Достижение этой цели предполагает решение целого ряда задач, таких как: активизация умений и навыков работы со специальными текстами устной и письменной форм коммуникации; отработка методики перевода фармацевтического текста научного характера; развитие адекватной реакции в различных ситуациях профессионального и повседневного общения; формирование способности понимать и передавать информацию в связных, логичных и аргументированных высказываниях; формирование способности построить и организовать собственное высказывание в соответствии с функциональной задачей профессионального общения; формирование установки на практическое применение полученных знаний, умений и навыков в профессиональной среде; развитие у студентов автономности учения при обучении чтению специальной фармацевтической литературы на иностранном языке, навыков оперирования справочными пособиями.

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык. Профессиональная лексика» студент должен знать фармацевтическую терминологию и языковые модели, типичные для фармацевтической отрасли; социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире и как инструмент формирования интеллектуального потенциала будущих специалистов

фармацевтического профиля, уметь читать оригинальную фармацевтическую литературу, интерпретировать информацию, выделять главное при работе с текстом; оформлять извлеченную из иностранного источника информацию в виде аннотации, реферата, перевода, доклада и т.п.; делать сообщения, а также вести беседу, дискуссии по профессиональной тематике на иностранном языке; воспринимать иноязычную монологическую речь на слух и передавать основное содержание прослушанного профессионально ориентированного аудиоматериала; вести переписку; владеть навыками ситуативно обусловленной беседы в профессиональной сфере; подготовки и выступления перед аудиторией с логически построенными презентациями и научными докладами; составления делового письма.

В содержательном плане учебный материал представлен тезисно следующим образом: «Фармацевтическое обслуживание в РБ и в стране изучаемого языка»; «Инструкции по медицинскому применению лекарственных средств»; «Основы делового общения».

Формирование профессионально ориентированного коммуникативного ядра продуктивного механизма устной речи на иностранном языке у студентов фармацевтического факультета является чрезвычайно важной и сложной задачей. Лексический материал изучается ими с опорой на словообразовательные механизмы, интернациональные слова, греко-латинские термины. Использование эвристических заданий в процессе обучения иноязычной профессиональной лексике студентов способствует их творческой самореализации при создании образовательных продуктов и индивидуализации обучения через возможность самостоятельно ставить цели, осуществлять рефлексию собственной образовательной деятельности. Интерактивные формы обучения благоприятствуют имитации атмосферы рабочего места провизора в аптечной организации и заставляют студентов в процессе обучения решать профессиональные задачи.

Современные реалии таковы, как следует из всего вышесказанного, что выпускник учреждения высшего образования должен задумываться о будущем трудоустройстве еще в период обучения. Именно в это время закладываются основы его будущих трудовых и профессиональных траекторий. Хорошее владение профессиональной лексикой может значительно повысить конкурентоспособность провизоров, стать решающим фактором при трудоустройстве в крупную аптечную сеть или фармацевтическую компанию.

Литература:

1. Олейникова, Т.А. Качество подготовки выпускников фармацевтического профиля в вузах – оценка работодателей / Т.А. Олейникова // Современные вызовы для медицинского образования и их решения : материалы Междунар. науч.- практ. конф., посвящ. 86-й годовщине КГМУ, Курск, 3 февр. 2021 г. / Курск. гос. мед. ун-т ; редкол.: В.А. Лазаренко [и др.]. – Курск, 2021. – С. 427–430.
2. Конышева, А.В. Современные методы обучения английскому языку / А.В. Конышева. – 3-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2005. – 176 с.
3. Harmer, Jeremy. The practice of English language teaching / Jeremy Harmer. – New. ed. – New York: Longman Publishing. – P. 153–179.

УДК 81:61

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЛЕКСИКЕ

Кошкур Е.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Для развития каждого языка характерен процесс заимствования слов из других языков. Заимствованные английские слова – это лексические единицы, которые взяты из английского или американского литературного языка. Разработка новейших информационных и компьютерных технологий, появление глобальной сети Интернет повлияли на популярность английского языка. Приведем определение слова «англицизм»,

которое дано в словаре С.И. Ожегова: англицизм – это слово или оборот речи в языке, заимствованные из английского языка или созданные по образцу английского слова или выражения. Во всех сферах жизни присутствуют англицизмы, также и в медицине появляется все больше и больше английских заимствований.

Цель работы. Проследить тенденцию последнего десятилетия к заимствованию англоязычных терминов в медицинскую терминологию, выявить морфологические признаки англоязычных заимствований, а также проанализировать следствия этого явления.

Материал и методы. В данном научном исследовании использовались следующие методы: обзор различных статей и литературы по теме заимствований, метод лингвистического описания, а также приемы этимологического анализа и сравнительно-сопоставительного метода. Материалом исследования послужила медицинская терминология интернационального происхождения.

Результаты и обсуждение. Было установлено, что в настоящее время в современном русском языке вновь происходит очередной подъем процесса заимствований и оживление иноязычной, особенно англоязычной лексики. Многие лингвисты считают, что заимствования из английского языка – одна из самых выраженных черт сегодняшнего этапа развития языка. Терминологическая система медицины резко увеличивается количественно, в частности, за счет открытия и описания новых нозологических единиц. В систему языка медицины включается большое количество терминов, относящихся уже не только к самому объекту и предмету медицины – человеку и его болезням, но и к методам диагностики и лечения. Большая часть английских слов перешла в русский язык с помощью транслитерации (передача письменности одного языка при помощи алфавита другого). Около 47,3 % таких слов нашли наиболее широкое применение в фармацевтической терминологии. Англицизмы отличаются значительной степенью уподобляемости и количеством производных слов. Большинство из них относятся к клинической и фармацевтической подсистемам, а также к анатомической терминологии (плазма, ангина, инсулин, простатит, уретра и др.). Различают два вида заимствований слов из другого языка: 1) полное заимствование: trachea – трахея – бронх; 2) частичное заимствование: путем выпадения окончания: vitaminum – vitamin – витамин, musculus – muscle – мышца; путем замены окончания: therapia – therapy – терапия; путем замены букв в корне слова: tabuletta – tablet – таблетка; путем добавления окончания (суффикса), принятого в английском языке: palpatio – palpation – пальпация.

Выводы. Подводя итог, можно сказать, что в каждой терминологической системе наравне с терминами, созданными средствами государственного языка, встречаются разнообразные заимствования из других языков. И русская медицинская лексика в этом плане не является исключением, так как и она была создана, в основном, при помощи заимствований, благодаря которым «язык медицины» стал более насыщенным и богатым, а специалистам различных направлений стало намного проще в их деятельности.

Литература:

1. Переводы заимствованных медицинских терминов / М.Ж. Абдуллаева [и др.] // Молодой ученый. – 2015. – № 8. – С.1084–1087.
2. Анохина, С.В. Активные процессы современного словопроизводства / С.В. Анохина. – Белгород, 1999. – С. 7–10.
3. Барсукова, М.П. К вопросу изучения медицинского дискурса / М.П. Барсукова // Саратовский научно-медицинский вестник. – 2002. – № 1. – С. 77.

УДК 378.147:004]:615:81

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЛАТЫНИ

Кривец Т.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Преподавание фармацевтической латыни является важной и неотъемлемой частью подготовки компетентного специалиста. Латынь была и остается одной из наиболее важных

дисциплин в процессе подготовки врача и провизора в медицинском университете. Основной целью изучения данной дисциплины в вузе является формирование основ терминологической компетентности будущего провизора, способного грамотно и осознанно использовать фармацевтическую терминологию при изучении специальных фармацевтических дисциплин.

Поступив в университет, первокурсники ежедневно сталкиваются с огромным количеством информации, которую они должны понять и усвоить. И среди этого информационного потока появляется новый для них предмет – фармацевтическая латынь. И хотя в медицинские университеты, как правило, поступают абитуриенты с высокими баллами, далеко не всем из них латинский дается легко. Обучающиеся жалуются на трудности, возникающие при изучении данного предмета. Не все обучающиеся на I курсе понимают его важность, а некоторые и вовсе не видят его среди предметов, необходимых для будущего провизора. В данной ситуации преподавателю следует организовать образовательный процесс таким образом, чтобы изучение латинского языка способствовало развитию интереса к предмету. Различные исследования структуры человеческой деятельности всякий раз указывают на необходимость присутствия в ней такого компонента как мотивация. Она является ведущим фактором, регулирующим активность, поведение, деятельность личности. Ослабление или ее отсутствие отрицательно сказывается на любой деятельности человека, в том числе и учебной.

Из опыта работы следует отметить, что высокой мотивации не всегда можно добиться, используя традиционные методики преподавания латинского языка. В связи с этим, в процессе обучения латинскому языку, как и другим иностранным языкам в высшей школе, приоритетными являются творческая деятельность, индивидуальный подход, а также применение инновационных технологий.

Понятие «инновация» в переводе с латинского языка означает «обновление, новшество или изменение». Педагогическая инновация – нововведение в педагогическую деятельность, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности. Инновационные методы не могут полностью заменить традиционные, но как показывает опыт, увеличивают интерес студентов к обучению, а также расширяют объем запоминаемой ими информации.

Существует несколько групп инновационных методов обучения: проблемное обучение; технология развития «критического мышления»; информационно-коммуникационные технологии; проектные методы в обучении; технология использования в обучении игровых методов; обучение в сотрудничестве (командная и групповая работа).

В современной педагогической литературе есть много примеров применения инновационных технологий обучения студентов иностранным языкам, но не все из них можно применить на практических занятиях по фармацевтической латыни, так как латынь – это мертвый язык и используется только как язык терминологии.

Для организации самостоятельной работы в ходе освоения фармацевтической латыни можно использовать технологию развития критического мышления. Целями развития критического мышления являются формирование культуры чтения и стимуляция самостоятельной творческой деятельности. Примерами применения технологии критического мышления являются такие приемы как: «Составление интеллект-карты занятия» (в оригинале MindMaps), прием «Графические схемы». Интеллект-карты – удобный инструмент для отображения мыслительного процесса и структурирования информации в наглядной форме. Каждый учащийся может представить информацию в форме, которую легко запомнить. Интеллект-карты могут исполнять роль конспекта, опорной схемы, они удобны для использования при изучении большинства тем курса, например, «Склонение существительных», «Рецепт врача», «Химическая терминология» и т.д. Схема фишбоун (англ. fishbone – 'рыбья кость, рыбий скелет') и кольца (диаграммы) Венна помогают структурировать процесс, показать внутренние связи.

Технология использования игровых методов в обучении является, пожалуй, самым любимым студентами методом инновационных технологий, которые эффективны при изучении фармацевтической латыни. В качестве примера можно привести игры «Корзина терминов», «Цветные картинки», «Бой на ринге», «Лото» и др. на закрепление лексического и грамматического материала.

Наш собственный опыт свидетельствует о том, что такие виды работы вызывают огромный интерес у обучающихся. Студенты всегда с удовольствием принимают участие в

подготовке кроссвордов по клинической терминологии, презентаций по темам «Ботаническая терминология», «Пословицы и поговорки», что позволяет им раскрыть свои творческие способности.

В заключение можно сделать вывод, что использование в образовательном процессе различных инновационных технологий способствует повышению познавательной активности студентов и повышению мотивации к изучению фармацевтической латыни, формированию необходимых каждому выпускнику профессиональных и общекультурных компетенций.

Литература:

1. Айнутдинова, И.Н. Инновационные технологии в обучении иностранным языкам в вузе: интеграция профессиональной и иноязычной подготовки конкурентноспособного специалиста: (зарубежный и российский опыт) / И.Н. Айнутдинова // Настольная книга педагога-новатора. – Казань : Казан. ун-т, 2011. – 456 с.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат [и др.] ; под ред. Е.С. Пولات. – М. : Академия, 2002. – 272 с.

3. Валк, Е.В. Игровые технологии в преподавании латинского языка в ссузе: учебно-методическая работа. Приложение / Е.В. Валк. – 2010. – № 1. – 83 с.

4. Бибикина, Э.В. Мотивационная основа обучения латинскому языку в медицинском вузе / Э.В. Бибикина // Вестн. Майкоп. гос. технол. ун-та. – 2020. – № 1 (44). – С. 45–52.

УДК 378.147=161.1

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ПО ПРЕДМЕТУ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»

Кузнецова В.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время в высших учебных заведениях пристальное внимание уделяется самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов сегодня обязательный вид образовательной деятельности в вузе. Огромное количество предметов и информации для изучения и запоминания предполагает перенос значительной части материала на самостоятельное изучение. В связи с этим постоянно растёт доля самостоятельной работы в вузе.

Для работы самостоятельно необходимо иметь определенные умения и навыки. Грамотно организованная самостоятельная работа в вузе помогает студенту научиться самостоятельно искать необходимую информацию, критически осмысливать материал по предмету, в ходе практических занятий развивать аналитические способности, рационально планировать учебное время и свой рабочий день.

Самостоятельная работа – форма организации образовательного процесса, стимулирующая активность, самостоятельность, познавательный интерес студентов [1,14].

Цель работы: рассмотреть задания для организации самостоятельной работы студентов первого курса неязыковых вузов по предмету «Русский язык как иностранный».

Навыки самостоятельной работы каждый человек получает с детства и развивает их в течение всей жизни. Приступая к обучению в вузе, каждый студент уже умеет организовывать свою работу самостоятельно. Эти навыки он получил в школе, во время внешкольных занятий, дома. Однако при обучении в вузе требования к организации самостоятельной работы существенно возрастают, так как они связаны с освоением сложных общекультурных и профессиональных компетенций.

По уровню готовности к самостоятельной работе студентов можно разделить на две группы.

Первая группа характеризуется тем, что обладает универсальными учебными навыками, которые способствуют тому, что студент успешно справляется с предложенными заданиями. Такие студенты умеют логически мыслить, понимать и запоминать

приобретаемую информацию, воспроизводить материал письменно и устно.

Студенты второй группы имеют низкий уровень развития универсальных учебных навыков.

Задания для самостоятельной работы по предмету «Русский язык как иностранный» для студентов 1-го курса можно разделить на три группы:

- 1) овладение лексическим минимумом в рамках изученных тем;
- 2) формирование грамматических навыков и умений;
- 3) составление устного высказывания на определенную тему.

Формирование лексических навыков студентов, изучающих любой иностранный язык, рассматривается как ключевая цель в процессе обучения иностранному языку. Большое количество упражнений на овладение лексическим минимумом предлагает выбор для самостоятельной работы. Наиболее эффективными на наш взгляд будут следующие задания: вставить нужные слова в предложения, продолжить предложение, выбрать правильную форму глагола, построить повествовательное или вопросительное предложения.

В обучении иностранному языку грамматика занимает важное место, это фундамент, на котором основывается лексика. Обучение грамматике и правильному оформлению высказывания, а также распознавание грамматических форм в речи и письме происходит посредством формирования грамматических навыков [2,12]. На занятии недостаточно времени, чтобы отработать грамматический навык, поэтому необходимо обязательно давать задания на самостоятельную работу. Наиболее подходящим являются тесты с заданиями по пройденным темам.

Образец: Это старший брат и старшая сестра.

1. Это маленький сын и ____дочь. 2. Это красивый муж и ____жена. 3. Вот старший брат и ____сестра. 4. Тут семейный альбом и ____ фото. 5. Вот большой дом и ____ квартира. 6. Это родной город и ____страна.

Составление устных высказываний помогает запомнить лексику и грамматические правила, а также дать готовые предложения на начальном этапе изучения языка для общения. На начальном этапе мы предлагаем дополнить готовые предложения, затем писать самостоятельно высказывание на заданную тему.

Например: Тема «Моя семья».

Меня зовут _____. Я учусь _____. Моя семья _____. Моя семья мне очень нравится, потому что _____. Это мой отец. Его зовут _____. Ему _____ лет. Он _____. Отец любит _____. Это моя мать. Её зовут _____. Ей _____ лет. Она _____. Мама любит _____. Отпуск мы обычно проводим вместе _____. В прошлом году мы ездили _____. В следующем году мы хотим поехать _____.

Таким образом, задания для самостоятельной работы являются неотъемлемой частью учебного процесса для студентов 1-го курса. Проверку выполнения заданий лучше организовывать таким образом, чтобы можно было удостовериться, что студент сам выполнил все задания и полностью усвоил материал, выносимый на самостоятельное изучение.

Литература:

1. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки : учеб.-метод. пособие / А. В. Меренков [и др.]. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 80 с.

2.Ильина, О.Н. Формирование грамматических навыков на уроках английского языка / О. Н.Ильина, И. В. Жильцова // Человек, экономика, социум: актуальные научные исследования : сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. 25 нояб. 2020 г. – Белгород, 2020. – С. 12–15.

Кулинич О.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Преподаватели неязыковых вузов часто сталкиваются с трудностями при составлении заданий по изучению слов, поскольку они стремятся привлечь больше внимания к тому, чтобы студенты заметили активные слова, а также, чтобы добавить больше слов в лексикон студентов. Однако изучение лексики не прекращается, как только студенты замечают новые слова и узнают их значение. Преподавателям необходимо обеспечить возможность извлечения слов из памяти студента, а также возможность как можно чаще использовать выученные слова в творческих целях.

Цель работы. Изучить методическую литературу, проанализировать опыт использования методов и приемов работы с лексическими единицами, знание и применение которых позволит эффективно использовать их, обеспечивая необходимую помощь студентам неязыкового вуза в освоении новых лексических единиц на иностранном языке.

Материал и методы. Анализ методической литературы по обозначенной теме.

Результаты и обсуждение. Студентам часто предлагаются списки слов, которые нужно запомнить, и много деталей, которые нужно знать о каждом слове. I.S.P. Nation проливает свет на задачу изучения слов, предполагая, что знание слов включает в себя владение ими:

- значение(я): что означает слово? Есть ли несколько значений? Есть ли коннотации (подразумеваемые дополнительные значения)?
- письменная форма: как выглядит слово? как оно пишется?
- устная форма: как звучит? как произносится?
- грамматическое поведение: в каких формах оно встречается?
- словосочетания: какие слова часто используются до или после этого слова? есть ли определенные слова, которые мы должны использовать с этим словом?
- регистр: является ли слово формальным или неформальным? где его можно услышать или употребить?
- ассоциации: как это слово связано с другими словами? какие слова можно использовать вместо этого слова?
- частота: распространено ли это слово? редкое? устаревшее?

Эти знания об аспектах каждого слова называются глубиной словарного запаса. Как отмечает Nation, при успешном запоминании студентами изучаемых слов происходят три процесса: замечание (распознавание), извлечение из памяти и активное использование. В этом смысле под замечанием подразумевается привлечение внимания к лексической единице и ее изучение, а под извлечением – извлечение слов из памяти, которые были замечены, для их творческого использования. В этом смысле, чем чаще встречаются слова, тем больше они запоминаются.

Усвоение слов зависит от повторного знакомства с целевыми словами в контексте, потому что о слове нужно узнать так много, что учащемуся необходимо встретиться с ним несколько раз, чтобы получить необходимую информацию. Считается, что учащимся необходимо встретиться со словом 7, 10 или даже 20 раз, но конкретные результаты этого исследования трудно определить, поскольку разные исследователи использовали разные схемы изучения, которые трудно сравнивать.

Для обучения важно не только количество повторений слова, но и интервал между ними. Исследования памяти показали, что большинство случаев забывания происходит сразу после первого знакомства с новой информацией. Иными словами, чем старше знания, тем медленнее они забываются. Таким образом, вместо того, чтобы изучать слово в течение 15 минут, учащиеся должны изучать его сначала 3 минуты, затем 3 минуты через несколько часов, затем 3 минуты на следующий день, затем 3 минуты через 2 дня и, наконец, через неделю. Пятнадцать минут, распределенные на несколько дней с постепенными

интервалами, приведут к более длительному запоминанию, чем 15 минут, потраченные за один раз.

Эффективные задания решают проблему постепенного усвоения слов различными способами. В них приоритет отдается восполнению, вовлечению и взаимодействию, и они предоставляют возможность сосредоточиться как на форме, так и на значении. По возможности, они дают возможность обогатить содержание и использовать аутентичный язык. Задания можно разделить на три уровня:

1. Уровень слов. Слова обрабатываются изолированно, внимание уделяется таким характеристикам, как значение, производное употребление, написание, произношение, некоторые грамматические особенности, ассоциации и регистр.

2. Уровень предложения. Слова обрабатываются по мере их появления в предложениях, с использованием словосочетаний и грамматических форм. Полезным может быть заполнение пропусков для завершения предложения, угадывание слова в предложении, ментальные карты (mind-maps), диаграммы, множественный выбор.

3. Дискурс или уровень беглости. Слова обрабатываются в абзацах или более длинных сегментах, насыщенных содержанием, часто внимание уделяется беглости наряду с точностью. Часто используются пересказ текстов с использованием целевых слов, запоминание значения и контекста слов в тексте, переписывание текстов с изменением некоторых слов с использованием изученных слов, диалоги, смена партнеров в диалогах, монологи, обсуждение вопросов на основе текста, мозговой штурм.

Процесс изучения слов происходит постепенно и включает в себя развитие глубины словарного запаса, ширины словарного запаса, рецептивного словарного запаса и продуктивного словарного запаса. Преподаватели должны использовать любую возможность, чтобы продемонстрировать важность повторного знакомства со словами и эффективного использования стратегий изучения слов.

Литература:

1. Celce-Murcia, M. Teaching English as a Second Or Foreign Language / M. Celce-Murcia. – National Geographic Learning, 2014. – P. 288–301.

УДК 378.147=161.1

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Лейко И.М., Куриленко К.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

При обучении русскому языку как иностранному на всех этапах, и в большей степени на начальном этапе, преподаватели сталкиваются с явлением интерференции. Под интерференцией понимают «последствия влияния одного языка на другой, т. е. применение форм одного языка в другом в письменной и/или устной речи» [1]. На кафедре русского языка ФПИГ преподавание на начальном этапе обучения ведется по учебному пособию «Русский язык – мой верный помощник» [2].

В языкознании выделяют межъязыковую, внутриязыковую и смешанную интерференцию, которая проявляется на разных уровнях языка (лексическом, фонетическом, грамматическом и т. д.).

На вводно-фонетическом курсе обучения русскому языку как иностранному преподаватели сталкиваются с орфографической интерференцией («т» вместо «м», «д» вместо «г», «в» вместо «б»), которая проявляется в течение всего периода обучения.

При отработке правильного произношения в таких словах, как «студент», «университет», «институт», «факультет», «журнал» и др., ведется работа по предупреждению фонетической интерференции уже на первых занятиях. Интерференция проявляется в смещении ударения, в неправильном произношении звуков русского языка.

Фонетическая интерференция проявляется также в нарушениях при произнесении интонационных конструкций и паузации. Так, интонационную конструкцию утверждения

(«Антон дома»: – \ _) с понижением тона на главном в смысловом отношении слове студенты произносят с повышением тона, что соответствует интонации вопроса в русском языке (_ _ _/). Влияние родного языка в данном случае столь велико, что только многократным повторением исправить интонацию представляется трудным. Фонетическая интерференция также проявляется в смешении созвучных лексических единиц («город» вместо «друп», «завтра» вместо «завтрак») и др.).

Интерференция проявляется на грамматическом уровне при ошибочном определении рода («групп» вместо «группа»), в замене правил синтаксического оформления предложений («Я есть ручка» вместо «У меня есть ручка», «Я ничего понимаю» вместо «Я ничего не понимаю» и др.), в переносе изученного грамматического явления на изучаемое («новая слова» вместо «новые слова»).

На лексическом уровне начального этапа обучения интерференция чаще проявляется в употреблении фонетически схожих лексических единиц, имеющих разные значения в родном и изучаемом языках («фамилия» вместо «семья», «магазин» вместо «журнал» и др.).

Использование учебного пособия предполагает многократное обращение к изучаемой лексической единице с использованием слуховой и зрительной наглядности, что способствует лучшему усвоению нового лексического материала и снижает проявление интерференции на лексическом и фонетическом уровнях. Количество необходимых повторений определяет преподаватель в пределах одного или нескольких занятий, чтобы достичь поставленной цели обучения.

Постоянное использование наглядности и семантизирующего контекста («Познакомьтесь. Это мой друг Антон»), данного в учебном пособии, помогает предупредить появление ошибок на лексическом уровне.

Вербальное объяснение некоторых ситуаций без перевода на родной язык (различие в употреблении «извини» и «извините», «вы» и «ты») также помогает уменьшить влияние интерференции.

В своей работе преподаватели сталкиваются с определенными сложностями. Стоит отметить некоторые факторы, негативно влияющие на сам процесс изучения русского языка как иностранного. Так, снижение мотивации к его изучению может быть связано с отсутствием необходимости общения (преподавание других дисциплин только на английском языке, обилие аудиовизуальных программ переводчиков). Стимулирующим фактором в данном случае выступает проживание в стране изучаемого языка.

Таким образом, систематическая и целенаправленная тренировка в слушании, чтении, говорении и письме на основе специальных упражнений учебного пособия является одним из способов преодоления интерференции на начальном этапе. Регулярное общение с носителями языка, чтение, слушание также способствуют снижению интерферирующего влияния родного языка.

Литература:

1. Интерференция (лингвистика) [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Дата доступа: 25.11.2022.
2. Русский язык – мой верный помощник / И.А. Флоряну [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2010. – 208 с.

УДК 378.147=161.3

ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МОДУЛЯ «БЕЛАРУСКАЯ МЕДЫЦЫНСКАЯ ТЭРМІНАЛОГІЯ» ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЛАРУСКАЯ МОВА: ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА»

Неведомская О.В., Пржевальская А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В УВО Беларуси в информационно-методической части учебных программ выделяются адекватные инновационные образовательные системы и технологии. Это модели управляемой самостоятельной работы студентов, учебно-методические комплексы, модульно-рейтинговые системы организации учебно-воспитательного процесса, а также информационные технологии обучения студентов [1].

Организация самостоятельной работы студентов выделяется в качестве отдельного объекта стандартизации, где акцент в компетентностно-ориентированном обучении смещается в направлении студентоцентризма. В соответствии с образовательным стандартом данный процесс регламентируется положениями УВО об управляемой самостоятельной работе студентов.

В УО «Витебский государственный медицинский университет» для студентов 1 курса лечебного факультета в соответствии с типовым планом учреждения разработана учебная программа по дисциплине «Беларуская мова: прафесійная лексіка». Содержание дисциплины коррелируется с компетентностным подходом, имеет модульно-рейтинговую систему организации и базируется на информационных технологиях обучения студентов.

Одним из основных факторов, способствующих академическим достижениям студентов, является мотивация, которая тесно связана с оценкой собственной эффективности и компетентности.

Формированию мотивации достижений способствуют инновационные образовательные технологии, куда относится и модульная, и кредитно-рейтинговая системы, и правильная организация самостоятельной работы студентов.

Самостоятельность обучающихся начинается с выбора индивидуального маршрута и темпа обучения, а такой выбор может быть реализован только в условиях инновационных технологий, детерминирующих профессиональную подготовку (усвоение знаний и формирование компетенций). При этом личностные и профессиональные достижения становятся значимыми для всех субъектов образовательного процесса: студентов, преподавателей и работодателей [2].

Материал и методы исследования. Цель нашего исследования – проанализировать виды самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Беларуская мова: прафесійная лексіка» для 1-го курса лечебного факультета. Для изучения вопроса применялись такие методы исследования, как наблюдение, тестирование, изучение продукта деятельности студентов, изучение педагогической документации.

Результаты исследования и обсуждение. В изучении дисциплины «Беларуская мова: прафесійная лексіка» модуль «Беларуская медыцынская тэрміналогія» - самый объемный и протяженный во времени. На него отводится 24 аудиторных часа из 34-х. Безусловно, на этот модуль приходится большее количество планируемой самостоятельной работы студентов.

Каждая тема модуля (всего 5 занятий) имеет методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов, которое доступно в электронной системе платформы Moodle. Это подробное теоретическое наполнение с методическим руководством, практические задания, русско-белорусский словарь медицинских терминов, тесты для самостоятельной работы по теме занятия, литературу для самостоятельного изучения и рекомендованную справочную литературу, примерные темы для рефератов, устных сообщений и презентаций. Кроме того, для каждого занятия студенты имеют методические указания (на печатной основе), которые также помогают организовать СРС непосредственно на занятии.

При изучении модуля студентам предлагаются разнообразные виды самостоятельной работы:

- составление более подробного конспекта с целью уточнения и дополнения теоретических вопросов занятия;
- мини-презентации и устные сообщения как по теоретическим, так и по практическим вопросам занятия;
- задания на компрессию научной информации (как уже готовых медицинских текстов на белорусском языке, так и с самостоятельным переводом профессиональных текстов, а затем их компрессию);
- самостоятельно подготовленные ситуации коммуникации врача и пациента (с использованием изученных терминов);
- самостоятельный анализ медицинской терминологии (ее моделей, составных частей, способов образования);
- образование медицинской терминологии по уже заданным моделям либо с использованием определенных терминологических элементов;
- анализ терминологических элементов в определенном терминологическом гнезде;
- сравнение русской и белорусской медицинской терминологии;

- перевод отдельных русских медицинских терминов и терминов в составе словосочетаний, а также профессиональных текстов на белорусский язык;
- перевод медицинских текстов на белорусский язык по аналогии, со словарем и без словаря;
- выборка белорусских терминов по заданным параметрам из русско-белорусского словаря медицинской терминологии;
- поиск белорусского термина по его дефиниции;
- анализ текста при помощи вопросов;
- составление вопросов к тексту и его плана;
- составление тезисов по определенной теме (как с помощью предложенных текстов, так и с самостоятельным поиском необходимой информации);
- написание самостоятельных высказываний на медицинские темы;
- небольшие исследования по проблемам белорусской медицинской терминологии.

Данные виды СРС могут выполняться как индивидуально, так и в мини-группах.

Конечно, такое многообразие СРС в ходе изучения модуля «Беларуская медыцынская тэрміналогія» требует разных форм контроля этой работы.

Как известно, контроль СРС – один из важных и необходимых элементов организации и управления этой работой. Контроль СРС и оценка ее результатов организуются как единство двух форм:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль и оценка со стороны преподавателей, государственных экзаменационных и аттестационных комиссий и др.

За своими оценками и за общим рейтингом как по модулю, так и по дисциплине студенты могут проследить на платформе Moodle в разделе «Электронный журнал».

Следует отметить, что электронная обучающая платформа Moodle позволяет и контролировать самостоятельную работу студентов. Электронное оценивание тестов и синтезирование отчетов, анализ активности студентов в тех или иных вопросах, возможность оперативного консультирования в чатах, а также самоконтроль студентов при выполнении тестов и при анализе собственной успеваемости позволяет значительно сэкономить и учебное время, и время преподавателя, который ведет дисциплину.

Заключение. Таким образом, эффективная организация самостоятельной работы позволяет интенсифицировать и индивидуализировать подготовку студентов. Одним из направлений организации самостоятельной работы является применение информационно-коммуникационных технологий.

Литература:

1. Макаров, А.В. Проектирование и реализация стандартов высшего образования / А.В. Макаров, В.Т. Федин. – Минск : РИВШ, 2013. – 316 с.

2. Лобанов, А.П. Профессиональная компетентность и мобильность специалистов : учеб.-метод. пособие / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск : РИВШ, 2010. – 96 с.

УДК 378.147-054.6

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ СО СТУДЕНТАМИ ФПИГ

Прохорова Ж.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В связи с интернационализацией образования в современном образовательном пространстве возможность выбора получения высшего образования расширяется с каждым днем, поэтому подготовка медицинских специалистов из числа граждан стран дальнего зарубежья в Витебском государственном медицинском университете увеличивается с каждым годом. Это обусловлено преимущественно экономическими соображениями, возможностью обучаться на подготовительном отделении и, конечно, хорошей репутацией вуза.

Занятия по английскому языку (факультативная дисциплина) с иностранными студентами проводятся на кафедре иностранных языков только на первом курсе, это создает возможности для решения определенных трудностей иностранных студентов. Среди основных из них – приспособление к образовательному пространству университета и адаптация к новым социально-культурным условиям, усвоение ценностей культуры нового общества; и насколько быстро и эффективно пройдет этот этап, будет зависеть эффективность образовательного процесса.

Педагогическая поддержка является основой, на которой выстраивается система дальнейшей работы с иностранными студентами [4]. Проблемы иностранных студентов, обучающихся в вузе обусловлены неродной социокультурной средой, возрастом, полом, образом жизни, различиями норм, ценностей, установок, традиций представителей разных культур, новыми взаимоотношениями в группе. Это ведет к трудностям культурного и языкового барьера в общении, повышенной тревожности. Задача преподавателя состоит в создании психологического контакта и поддержке студентов [2].

Тот факт, что обучение ведется на английском языке, а контингент поступающих иностранных студентов не однороден из-за разного уровня подготовки и разнородности их образовательных потребностей, обуславливает возникновение трудностей для понимания речи иностранных студентов, говорящих с сильным акцентом, отсутствием четкой дикции; неумением грамотно, понятно и доступно излагать свои мысли. Задача преподавателей – повышать уровень их языковой подготовки.

Психологическая помощь требуется иностранным студентам и при решении проблем взаимоотношений с обучающимися из одной с ними или из различных стран. Студентам разных стран трудно общаться, т.к. они плохо понимают друг друга. Конфликты на межнациональной почве иногда происходят среди студентов разных национальностей. Поэтому преподавателю надо создавать дружественную эмоциональную атмосферу в группе и не допускать межкультурных и иных конфликтов. Очень важно создавать условия для субъект-субъектных отношений, при которых иностранный студент является самостоятельным равноправным субъектом образовательного процесса, готовым к активному, осознанному профессиональному обучению и саморазвитию [1]. Равноправное и активное участие каждого студента в обсуждении темы занятия, проводимого в виде дискуссий, повышает интерес и вовлеченность в учебное взаимодействие студентов, мотивирует их на успех [3].

На практических занятиях мы используем разнообразные формы и методы работы. Специально для иностранных студентов в нашем вузе были изданы адаптированные пособия, включающие информативные и понятные тексты об истории нашей страны, исторических событиях, государственной символике, Конституции страны, даны основные понятия на английском языке, приводится детальное объяснение основных терминов, применяется мультимедийное сопровождение – презентации, что расширяет комплекс средств наглядности, а также вызывает интерес и благоприятную реакцию студентов на практических занятиях, а также обеспечивает возможность наглядного объяснения наиболее сложного для восприятия материала. В пособия также включены упражнения на повторение и закрепление грамматических явлений. Обеспечение учебными изданиями даёт возможность самостоятельной проработки учебного материала, а при необходимости проводятся групповые и индивидуальные консультации студентов по интересующим их вопросам. Мы также используем информационные и телекоммуникационные технологии для нестандартной организации образовательного процесса. Так, например, в случае необходимости проверки выполненных заданий можно использовать Google документы, там студенты могут размещать свои файлы (сочинения и др). Еще одной многофункциональной программой, которую мы используем в образовательном процессе с иностранными студентами является виртуальная обучающая среда на базе Moodle: при помощи данного ресурса можно обеспечить студентов дополнительными материалами, тестами с разными видами заданий [5]. Использование видеоконференцсвязи (Zoom, Skype и др.) применяется для наглядного объяснения материала при оказании индивидуальной консультативной помощи студентам, которые отсутствовали на занятиях по уважительной причине.

Преподавателям, обучающим иностранных студентов, необходимо учитывать их этно-социокультурные особенности, создавать благоприятную эмоциональную атмосферу на занятии, делать занятия интересными и содержательными, мотивировать их на успех, не допускать межкультурных и иных конфликтов, уметь преодолевать психологические барьеры в общении, проявлять толерантность.

Литература:

1. Мариненко, О.П. Педагогическое сопровождение иностранных студентов в процессе получения образования / О.П. Мариненко, Е.И. Снопкова // Ученые записки ЗабГУ. – 2017. – Т. 12, № 2. – С. 22–30.
2. Калямин, А.А. Особенности организации обучения иностранных студентов [Электронный ресурс] / А.А. Калямин // Педагог – 2007. – Режим доступа: <https://zhurnalpedagog.ru/servisy/publik/publ?id=4978>. – Дата доступа 20.09.2022.
3. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов / И.А. Зимняя. – 3-е изд., пересмотренное. – М. : Москов. психолого-социальный институт; Воронеж : НПО МОДЭК, 2010. – 448 с.
4. Максимчук, Е.Д. Социально-психологическое сопровождение межкультурной адаптации иностранных студентов / Е.Д. Максимчук // Вестн. ТГПУ. – 2015. – № 11. – (164). – С.87–92.
5. Церюльник, А.Ю. Использование дистанционного формата обучения студентов в образовательном процессе / А.Ю. Церюльник // Междунар. науч.-исслед. журн. – 2020. – № 6-3 (96). – С. 92–95.

УДК 81:378.147

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВИНТЕЛЬНОГО ПАДЕЖА ЛОКАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ КАФЕДРЫ РУССКОГО ЯЗЫКА ФПИГ)

Родионова О.Ю., Малькова Т.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Главным условием практического владения русским языком как иностранным является умение строить предложения, соответствующие определенным речевым ситуациям, согласно нормам русского языка. Процесс формирования иностранными студентами собственных высказываний требует осмысленного владения грамматическим строем изучаемого языка.

Цель работы – анализ основных трудностей, с которыми сталкиваются иностранные студенты при изучении и усвоении винительного падежа локального значения и некоторые рекомендации по их преодолению.

Материал и методы. Материалом исследования послужили наблюдения за учебным процессом. Использовались методы: аналитический, описательный и обобщение. В своей педагогической деятельности следует учитывать то, что выработка умений и навыков употребления падежей в речи проводится на ограниченном лексическом материале в пределах определенной тематики. Одной из важных задач на данном этапе является формирование основ правильности речи, что требует осознанного понимания значений и форм грамматических единиц языка и достаточной практики употребления их в речи. Иностранные студенты уже знакомы с конструкцией предложного падежа, обозначающей местоположение лица или предмета в пространстве, а также место действия: *Мы учимся в университете. Инженер работает на заводе. Словарь можно купить в магазине. Он любит завтракать в буфете.*

Результаты и обсуждение. Вводить структуру с винительным падежом локального значения целесообразно после того, как употребление структуры с предложным падежом будет доведено до автоматизма. Трудности могут возникнуть у студентов при усвоении трехчленной структуры, в которой первый член – субъект, второй – предикативный член – глагол, обозначающий движение, а третий – существительное локального значения в винительном падеже с предлогами *в, на*: *Студенты едут в университет. Она идёт на почту.* Иностранные студенты уже знают предлоги *в* и *на* и форму существительных в винительном падеже. Проблему создает разграничение локальности, присущее русскому языку: местонахождение лица, предмета, действия и место следования лица, предмета к пункту назначения. Недифференцированность локальных значений в языке студентов является причиной большого числа ошибок, особенно на начальном этапе изучения русского языка:

Ахмед идёт в университете. Мы едем в Минске. Иногда такие ошибки могут наблюдаться в речи иностранных студентов и на более продвинутых этапах по причине недостаточного понимания сущности явления.

Чтобы студенты могли усвоить структуру, включающую член с локальным значением, необходимо донести до их сознания следующую информацию: если необходимо сказать, что лицо (или предмет) достигает какого-либо пункта следования в результате движения, которое может совершаться различными способами (идти, ехать и т. д.) и которое может быть разным по длительности, завершённости, незавершённости, то сам пункт назначения, следования обозначается формой винительного падежа имени существительного с предлогом *в* или *на*. Если же нужно просто указать на местоположение лица, предмета, находящегося в состоянии покоя, то место, где располагается это лицо, предмет, обозначается формой предложного падежа имени существительного с предлогами *в*, *на* в том же значении. Несомненно, сделать такие пояснения на ранней стадии обучения очень сложно. Но, не сделав этого, трудно добиться осознанного понимания двух способов выражения локального значения в русском языке, без которого при построении собственных высказываний иностранные студенты будут допускать много ошибок.

При объяснении этого сложного для иностранцев грамматического явления преподаватель может использовать средства зрительной наглядности. С их помощью он демонстрирует студентам формальный признак, используемый носителями языка – локальное значение с вопросом *куда?* связано с движением лица (предмета) к пункту следования. Для закрепления структуры целесообразно использовать рисунки: *Он в комнате. Он идёт в комнату.* Также можно предложить студентам повторять за преподавателем новые структуры: *Он идёт на завод (в музей, на почту, в кино).* При анализе этих примеров преподаватель обращает внимание на то, что третий член структуры в приведённых примерах имеет форму не предложного падежа, а винительного, с теми же предлогами – *в*, *на*; обозначает пункт следования и отвечает на вопрос *куда?*, после чего делается запись: *Он идёт на стадион. Куда он идёт? Он едет в Минск. Куда он едет?* Эта структура поможет иностранному студенту спросить собеседника, куда он направляется, самому сообщить о своих намерениях пойти или поехать куда-нибудь, узнать у собеседника, куда направляется тот или иной транспорт. Для реализации этих коммуникативных задач можно проделать соответствующие упражнения: составить диалоги по образцу, закончить предложения по образцу, отказаться от приглашения пойти (поехать) куда-нибудь и мотивировать свой отказ, составить диалоги к рисункам.

Вывод. В русском языке имеется большое количество немотивированного употребления предлога *на*, что, несомненно, является постоянной причиной ошибок в речи иностранных студентов. В этих случаях словосочетания с предлогом необходимо запомнить, особенно, если студенты не довели до автоматизма использование этих конструкций при изучении предложного падежа локального значения. «Необходимо только иметь в виду следующее известное дидактическое условие: мыслительные и языковые задачи должны быть посильными для учащихся данной языковой группы» [1, 144], а формирование коммуникативных компетенций невозможно без овладения фонетическими, графическими, лексическими и грамматическими нормами языка.

Литература:

1. Остапенко, В.И. Обучение русской грамматике иностранцев на начальном этапе. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Рус. яз., 1983 –144 с. (Библиотека преподавателя русского языка как иностранного).

Саюк И.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Процесс обучения в высшей школе направлен на подготовку компетентного и ответственного специалиста, владеющего профессией, а также способного к использованию иностранного языка в различных сферах деятельности и межкультурного общения.

Важнейшей составляющей обучения иностранному языку в медицинском вузе является чтение оригинальной медицинской литературы с целью ознакомления с новейшими достижениями в конкретной специальности и повышения уровня профессиональной компетентности.

Одна из основных задач преподавательской деятельности – формирование у студентов навыков (письменного) перевода с английского языка на русский сначала адаптированных, а в последующем, оригинальных текстов медицинской направленности с целью расширения их словарной базы и устойчивого восприятия научного стиля, характерными особенностями, которого являются информативность, логичность, и объективность и вытекающая из этих особенностей ясность и понятность.

Практическая цель профессионально ориентированного обучения подразумевает сформированность множества умений. Формирование переводческих компетенций – сложный процесс, требующий сознательного и ответственного подхода к анализу и адекватной интерпретации текста.

Для обозначения активной, прагматически обусловленной когнитивной деятельности при переводе используется термин «Переводческий анализ текста» (ПАТ), который направлен на а) глубокое понимание переводимого текста на уровнях значения и смысла и б) определение инварианта и стратегии перевода.

Важнейшую роль ПАТ в создании качественного профессионального перевода подчеркивают В.Н. Комиссаров, Л.К. Латышев и другие исследователи; Е.В. Бреус даже включает понятие ПАТ в свое определение перевода: «Перевод – это процесс межъязыковой и межкультурной коммуникации, при котором на основе целенаправленного переводческого анализа исходного текста (ИТ) создается вторичный, переводящий текст (ПТ), заменяющий исходный в новой языковой и культурной среде» [1].

Для достижения этой цели наиболее рациональным представляется поэтапный перевод текста. В современном переводоведении не ставится под сомнение трехэтапная структура процесса перевода. Первый этап процесса перевода связан с восприятием и пониманием текста оригинала, второй – собственно с переводом, и третий – с редактированием и анализом результатов перевода. Разумеется, в реальных условиях между этими этапами нет четких границ.

Наиболее полно перечисленные выше этапы представлены в письменном переводе, как с точки зрения условий функционирования умственных механизмов переводящего, так и с точки зрения стоящих перед ним задач. При письменном переводе на первый план выдвигается творческий аспект работы переводящего, умение правильно оценивать и выбирать языковые средства, стремясь к максимальному сохранению инварианта. По этой причине начальный этап играет особую роль – это этап понимания смысла оригинала и определения стратегии перевода.

Не меньшую важность имеет и заключительный этап работы при переводе, который представляет собой редактирование переведенного текста, что подразумевает проверку перевода и внесение необходимых исправлений и изменений. Многие студенты считают текст «переведенным», и соответственно задание преподавателя «выполненным» уже на втором этапе работы. Редактирование текста понимается студентами в основном как исправление орфографических и пунктуационных ошибок случайного характера.

Суть постпереводческого этапа заключается в установлении эквивалентности и определении адекватности переведенного текста исходному на основе сопоставления ИТ и

ПТ по определенному ряду параметров, относящихся к уровням смыслового содержания и языкового оформления текста [2]. Нарушение эквивалентности трактуется как переводческая ошибка.

Окончательное редактирование должно гарантировать корректную передачу содержания текста, отражение мельчайших нюансов, которые иногда невозможно передать средствами другого языка, так как стопроцентная достоверность невозможна вследствие значительного расхождения выразительных средств разных языков. Необходимо соблюдение следующих принципов: «передать все», «ничего не упустить», «не сказать ничего лишнего», «не соврать», «проверять и перепроверять».

Сама природа языка, а также особенности человеческой психики предопределяют неодинаковость восприятия и воспроизведения полученной информации. Перевод – творческий процесс, в нем всегда присутствует определенная доля субъективизма. Поэтому теоретически возможно некоторое число вариантов перевода, каждый из которых будет адекватен оригиналу. Адекватность неотделима от точности и достигается путем грамматических, лексико-фразеологических и стилистических трансформаций, создающих равноценный эффект. Успешность перевода заключается в умелом использовании трансформаций.

Таким образом, переводческий анализ нужен для того, чтобы воспринять переводимый текст как единое целое, а затем, разложив его на компоненты, выявить его типологические признаки, понять, какие трудности он содержит, что, собственно, в нем релевантно, значимо для последующего перевода, а чем можно пожертвовать, какую стратегию и единицы перевода избрать. Осуществление переводческого анализа текста нацелено на упрощение процесса перевода, равно как и на повышение его качества.

Литература:

1. Цатурова, И. А. Переводческий анализ текста. Английский язык: учебное пособие с методическими рекомендациями / И.А. Цатурова, Н.А. Каширина. – СПб. : Перспектива, Изд-во "Союз", 2008. – 296 с.

2. Княжева, Е.А. Переводческий анализ текста и качество перевода/ Е.А. Княжева // Вестн. ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 1. – С. 170–174.

УДК 81:378.147

РАБОТА С ТЕКСТОМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Синицына Е.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время, благодаря современным средствам коммуникации, студенты-медики проявляют заинтересованность в изучении иностранного языка. Они имеют возможность вступать в профессиональное общение посредством письменного текста и сталкиваются с необходимостью чтения большого количества литературы о новейших достижениях в сфере медицины на английском языке.

Однако студенты часто испытывают трудности при чтении текстов, при подготовке устного краткого изложения прочитанного материала и при письменном изложении текста, что указывает на недостаточный уровень развития умений профессионально-ориентированного чтения.

По определению Т.С. Серовой профессионально-ориентированное чтение – «это сложная речевая деятельность, обусловленная профессионально-ориентированными потребностями и представляющая собой форму активного косвенного вербального общения, позволяющего преодолевать пространственные и временные барьеры в социальной деятельности людей, основной целью которого является прием, присвоение и последующее целевое применение накопленного человечеством на родном и иностранных языках опыта в профессионально-обусловленных областях знаний, и преодоление путем этого ограниченности индивидуального опыта, ведущее к созданию

компетентности специалиста, его постоянному профессиональному самообразованию, саморазвитию и самосовершенствованию» [1].

В неязыковом учреждении высшего образования, всё чаще, преподаватель сталкивается с необходимостью проверки понимания прочитанного текста. Поэтому возникает необходимость научить студентов работать с текстом самостоятельно, а не под руководством преподавателя.

Переход от школьной системы обучения к системе обучения в университете осложняется тем, что часто, у обучаемых отсутствуют навыки краткого изложения текста и умение выделять главную информацию, преобразовывать ее и логически излагать.

В школе пересказ «чем ближе к тексту» всегда высоко оценивается учителями. Поэтому стремление студентов заучить текст наизусть вполне объяснимо. Во первых, это «страховка» от возможности совершения ошибок, а во вторых, это «экономия времени». Преобразование же текста для его упрощения занимает у студентов больше времени, чем простое заучивание. Поэтому задача преподавателя, при работе с текстом увести студента от пересказа к устному сообщению.

При подготовке устного сообщения сначала формулируется тема сообщения, определяется цель сообщения и обозначается планируемое время говорения. Затем составляется смысловой план сообщения, и на завершающем этапе подготовки устного сообщения происходит отбор и запись ключевых слов и словосочетаний (основные понятия записываются напротив пунктов плана). На основе плана и ключевых словосочетаний готовится устное сообщение. Также следует помнить, что предложение в устном высказывании должно быть кратким и содержать конкретную информацию.

При письменном изложении текста задействуются зрительная память и логическое мышление, а также его можно использовать при повторении пройденного материала. Основными видами письменного краткого изложения текста при обучении иностранному языку в медицинском университете являются аннотация, конспект, реферат, резюме.

Аннотация – предельно сжатое, краткое изложение содержания текста. Отличием аннотации от реферата является то, что аннотация даёт представление только о тематике текста, а реферат представление о содержании. Аннотация перечисляет, называет вопросы и проблемы затронутые в тексте, но не раскрывает их. При аннотировании студенты используют специальные обороты и клише. Аннотация не предполагает критической оценки со стороны пишущего. Структура аннотации: 1) предметная рубрика (область знаний, к которой относится материал); 2) тема; 3) выходные данные источника; 4) содержание аннотации. Конспект – это систематическая и логически связанная запись информации, полученная при чтении или слушании. При конспектировании отбирается самая важная и существенная информация, выделяются важные слова и словосочетания. Резюме – сокращенное изложение выводов по содержанию прочитанного материала. Цель резюме – кратко передать информацию из изученного источника. Реферат – сжатое изложение основного содержания одного или нескольких источников (тексты, статьи, книги и т.д.) полученное в результате смысловой обработки. Распространение информации в сжатом виде и возможность её использования читателями разных категорий – основное назначение реферата. Структура реферата: предметная рубрика; тема; выходные данные источника; главная мысль реферируемого материала; изложение содержания; комментарии и примечания.

Таким образом, виды краткого изложения текста различаются по форме (устная или письменная); по количеству реферируемых источников; по наличию оценочного элемента; по объёму; по структуре.

Следует отметить, что для проверки понимания при овладении чтением также используются и тестовые задания. Так как степень понимания текста может быть различной, то чаще всего (при чтении) используются тесты множественного выбора и тесты на сопоставление.

Литература:

1. Серова, Т.С. Психологические и лингводидактические аспекты обучения профессионально-ориентированному иноязычному чтению в вузе / Т.С. Серова. – Свердловск : Урал. ун-т, 1998. – 229 с.

2. Санакевич, Н.А. Обучение чтению аутентичных текстов лингвострановедческого характера / Н.А. Санакевич // Иностранный язык в школе. – 1991. – № 1. – С. 54–59.

Флоряну И.А., Флоряну Г.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Содержание обучения – это тот материал, который должны усвоить студенты для достижения целей обучения. В нашем случае речь идёт о приобретении русскоязычными студентами речевых навыков и умений, обеспечивающих им возможность практического пользования языком как средством получения специальности. Отсюда следует, что содержание обучения является базисной категорией методики преподавания русского языка как иностранного.

Содержание обучения отражено в учебно-методических комплексах кафедры русского языка факультета подготовки иностранных граждан, имеющих целью формирование у студентов-медиков коммуникативной компетенции в таких видах речевой деятельности, как говорение, аудирование, чтение и письмо.

Составной частью содержания обучения являются учебно-профессиональная и социально-культурная сферы общения, представляющие собой взаимосвязанный комплекс ситуаций и тем общения, видов речевой деятельности с характерными для них формами устной и письменной речи и языковым материалом. В связи с этим первостепенная задача преподавателей – максимальное приближение учебного процесса к реальному общению. Такой подход находит отражение в учебных программах, учебно-методических пособиях, методических рекомендациях и раздаточных материалах.

Большая часть аудиторного времени отводится работе студентов с готовыми текстами (языковой анализ, составление планов, ответы на вопросы, передача содержания в устной и письменной форме), а также составлению самостоятельных текстов в соответствии с коммуникативными заданиями.

Для учебно-профессиональной сферы общения отбираются тексты, представляющие собой совокупность лексико-грамматического материала, усвоение которого обеспечивает формирование навыков и умений в основных видах речевой деятельности. Примером сказанного являются учебно-методические пособия и методические рекомендации, подготовленные преподавателями нашей кафедры: “Читаем тексты по медицине (общий уход за больными)”, 2011 г.; “Скоро в клинику” (2013 г.); “Обучение научному стилю речи на материале текстов по химии” (2013 г.); “Будущему провизору” (2014 г.); “Обучение изучающему чтению и конспектированию письменного текста” (2016 г., гриф УМО), “Обучение грамматике научной речи” (2022 г.), “Языковая подготовка иностранных студентов-медиков к профессиональному общению” (2022).

В социально-культурной сфере общения используются такие наши пособия, как “Настоящий врач (тексты для чтения и развития речи)”, 2016 г., гриф УМО; “Художественные тексты для чтения и развития речи. В трёх частях” (2019 г., гриф УМО), цель которых – формирование, развитие и совершенствование навыков устной и письменной речи, обогащение словарного запаса, а также частичное ознакомление с русской историей и культурой.

При формировании у студентов-медиков языковой компетенции также используются наши пособия: “Русский язык – мой верный помощник” (2010 г.); “Падежная система русского языка. Тренировочные грамматические упражнения” (2014 г.); “Поговорим по-русски (начальный этап обучения русскому языку как иностранному)”, 2018 г., гриф УМО; “Русский язык – мой верный помощник-2. В четырёх частях” (2021-2022 г., гриф УМО).

Содержание обучения, отражённое в учебно-методических комплексах нашей кафедры, является доступным для его усвоения и достаточным для достижения поставленных целей обучения.

Черняева Т.В., Харзеева Д.О.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одной из важнейших и в то же время труднейших задач обучения русскому языку как иностранному является формирование и развитие навыков и умений говорения.

Говорение – это продуктивный вид речевой деятельности, который осуществляется при необходимости в речевом воздействии на собеседника и предполагает наличие навыков коммуникативно осмысленного и грамматически правильного выражения своих мыслей.

Говорение выступает в двух разновидностях: диалог (форма социально-речевого взаимодействия, в которой принимают участие говорящий и слушающий) и монолог (форма речи, предполагающая продолжительное высказывание одного лица).

По нашему мнению, интенсификации процесса обучения говорению в значительной степени способствует использование таких техник визуализации, как скрайбинг, таймлайн, интеллект-карта.

Скрайбинг – это способ передачи информации через иллюстрирование основных моментов. Данную технику можно использовать уже на начальном этапе при обучении пересказу текста. Например, студентам нужно прочитать и пересказать следующий текст: *«Это мой родной город. Это мой дом, моя комната и моё окно. Это мой папа и моя мама. Папа и мама дома»*. Практика показывает, что пересказ даже такого маленького текста вызывает трудности у многих студентов. Поэтому студентам предлагается читать текст, одновременно сопровождать его рисунками и записью существительных. Затем студенты пересказывают текст с опорой на свои рисунки. Использование скрайбинга в данном случае очень эффективно. Оно снимает эмоциональное напряжение, которое всегда присутствует у студентов на начальном этапе обучения, а также облегчает и упрощает запоминание материала.

На последующих этапах обучения говорению скрайбинг в нашей практике используется при работе с художественными текстами. Студентам предлагается представить содержание текста в виде рисунков. Задания такого типа помогают осмыслить текст, учат делить его на части, вычленять основную информацию, что способствует более качественному пересказу.

Также при обучении пересказу эффективно применение таймлайна, или «ленты времени», составление которого традиционно считается одним из основных приёмов работы с историческим материалом. Однако таймлайн можно использовать для работы с любым учебным материалом, предполагающим установление последовательности. На занятиях по русскому языку как иностранному это может быть, например, биография известного человека.

При обучении собственному монологическому высказыванию можно применять интеллект-карты (графический способ представить информацию, идеи в виде карты, состоящей из ключевых и вторичных тем). Работа с ними может быть организована при введении продуктивной лексики темы речевого общения, а также при составлении плана монологического высказывания.

Интеллект-карты и таймлайн можно использовать и при обучении диалогической речи в стандартных ситуациях общения, например «врач – пациент». Интеллект-карта даёт возможность отразить содержательную сторону диалога и способы его речевой реализации, а «лента времени» – последовательность вопросов, задаваемых пациенту.

Использование техник визуализации принципиально отличается от применения наглядности тем, что зрительные образы не предлагаются преподавателем, а создаются обучаемыми и соотносятся с их личным опытом, а также особенностями мировосприятия в их родной культуре. Таким образом, визуализация становится не только способом интенсификации в обучении говорению, но и органичной частью познавательной деятельности студентов, средством развития не только наглядно-образного, но и абстрактно-логического мышления.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

УДК 616.12-008.331.1-06-037

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ СУММАРНОГО ЧИСЛА ИНСУЛЬТОВ И ПАРОКСИЗМОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ С УЧЕТОМ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ И ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Алейникова Т.В.¹, Козловский В.И.²

¹Гомельский государственный медицинский университет,
г. Гомель, Республика Беларусь,

²Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) может рассматриваться в качестве фактора, определяющего повышенный риск развития фибрилляции предсердий (ФП). В свою очередь ФП служит независимым фактором риска развития мозгового инсульта, который у лиц с АГ увеличивается в 3–5 раз [1]. Отмечено, что тяжесть симптомов ФП связана с более высоким сердечным ритмом и более низкой вариабельностью сердечного ритма (ВСР) во время пароксизма [2]. Для ФП характерна нерегулярность сердечного ритма, что в результате приводит к колебаниям артериального давления с каждым сердечным сокращением. Эта гемодинамическая флуктуация может воздействовать на барорефлекторную чувствительность и способствовать развитию симптомов ФП. Методом оценки барорефлекторной чувствительности является турбулентность сердечного ритма (ТСР). Многофакторный регрессионный анализ показал, что пароксизмальная ФП независимо ассоциировалась с аномальной ТСР [3].

Выявление среди пациентов с АГ лиц, имеющих повышенный риск развития инсультов и пароксизмов ФП, может облегчить осуществление профилактических мероприятий и предотвратить развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий и исходов. Рациональность формирования среднесрочных прогнозов на ближайшие 1-3 года очевидна, так как модификация лечебной тактики может существенно изменить прогноз [4].

Цель. С учетом вариабельности и турбулентности сердечного ритма, разработать метод выделения группы пациентов с АГ II степени, имеющих повышенный риск суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий в ближайшие 1-3 года.

Материал и методы. Обследовано 214 пациентов с АГ II степени в возрасте от 35 до 70 лет (средний возраст 57,7±7,6 года). Период наблюдения за пациентами с оценкой происшедших сердечно-сосудистых событий и исходов, составил 2,6±1,3 года. В конце наблюдения было оценено суммарное число неблагоприятных сердечно-сосудистых событий: гипертонических кризов, пароксизмов фибрилляции предсердий, эпизодов нестабильной стенокардии, инфарктов миокарда, инсультов, летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы «Statistica 10.0». Достоверным считался уровень значимости при $p < 0,05$. Математическое моделирование проводилось с использованием логит – регрессионного анализа.

Результаты. За период наблюдения 2,6±1,3 года число зарегистрированных у пациентов с АГ II степени сердечно-сосудистых событий составило: 20 эпизодов нестабильной стенокардии, 24 случая инфаркта миокарда, 3 инсульта, 4 летальных исхода по причине ССЗ, 9 пароксизмов фибрилляции предсердий, 129 гипертонических кризов.

Выделены факторы, коррелирующие у пациентов с АГ II степени с развитием суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий (таблица 1).

Определено, что показатели вариабельности и турбулентности сердечного ритма достоверно коррелируют с развитием суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий ($p < 0,05$).

С использованием показателей, представленных в таблице 1 и логит-регрессионного метода анализа, сформулирована модель прогноза развития суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий для пациентов с АГ II степени:

$Y = -17,9 + 0,008 * SDNN \text{ (мс)} + 0,006 * RMSSD \text{ (мс)} + 0,009 * pNN50 \text{ (\%)} + 0,02 * TS \text{ (мс/RR)} + 0,113 * KДР \text{ (мм)} + 0,053 * KСР \text{ (мм)} + 0,116 * ЛП \text{ (мм)} + 0,67 * ЗС \text{ (мм)} + 0,097 * ПЖ \text{ (мм)} - 0,018 * ММЛЖ \text{ (г)} - 0,07 * ФВ \text{ (\%)};$

$(\chi^2 = 29,95; p = 0,002).$

Таблица 1 – Факторы, коррелирующие у пациентов с АГ II степени с развитием суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий

Показатель	M±σ	γ-корреляции	p
Возраст пациентов ≥ 60 лет	64,5±2,7	0,4511	0,017
ТО, % (turbulence onset)	-0,8±3,5	0,3084	0,047
TS, мс/RR (turbulence slope)	7,82±7,03	0,3908	0,006
SDNNi, мс	140,2±46,25	0,3510	0,013
SDANNi, мс	121,03±39,79	0,2802	0,048
SDNNi, мс	57,9±30,2	0,2950	0,038
RMSSD, мс	49,97±53,5	0,4443	0,002
pNN50, %	8,4±12,27	0,3717	0,009
Левое предсердие (ЛП, мм)	40,9±4,49	0,6248	0,00001
Конечный диастолический размер (КДР, мм)	49,6±6,4	0,3262	0,022
Конечный систолический размер (КСР, мм)	31,6±6,2	0,4135	0,004
Масса миокарда левого желудочка, (ММЛЖ, г)	251,5±106,0	0,4423	0,002
Индекс массы миокарда левого желудочка (иММЛЖ, г/м ²)	128,2±50,9	0,4752	0,0007
Правый желудочек (ПЖ, мм)	24,4±3,36	0,3495	0,017
Задняя стенка левого желудочка, (ЗС ЛЖ, мм)	10,75±1,8	0,3962	0,009
Фракция выброса (ФВ, %)	66,4± 10,2	-0,3803	0,007

В модели: Y – натуральный логарифм отношения шансов события; SDNN (мс) – значение показателя по результатам холтеровского мониторирования (ХМ); RMSSD (мс) – значение показателя по результатам ХМ; pNN50 (%) – значение показателя по результатам ХМ; TS (мс/RR) – значение параметра TS по данным ХМ; КДР (мм) – размер левого желудочка в состоянии покоя; КСР (мм) – параметр левого желудочка в состоянии сокращения; ЛП (мм) – размер левого предсердия по результатам эхокардиографии (ЭхоКГ); ЗС (мм) – размер задней стенки левого желудочка по результатам эхокардиографии (ЭхоКГ); ПЖ (мм) – размер правого желудочка по результатам эхокардиографии (ЭхоКГ); ММЛЖ (г) – значение массы миокарда левого желудочка; ФВ (%) – значение фракции выброса левого желудочка.

Вероятность развития суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий определяли по формуле: $p = e^Y / (1 + e^Y)$, где $e = 2,72$. При $p \leq 0,25$ вероятность развития события низкая, при $p = 0,26 - 0,75$ средняя, при $p \geq 0,76$ – высокая.

Чувствительность модели составила 83,3 %; специфичность – 97 %. На основании предложенной модели разработана программа для персонального компьютера на основе Excel для расчета индивидуального прогноза развития суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий у пациентов с АГ II степени, содержащая результаты анализа временных показателей ВСР и параметров ТСР.

Заключение. Создан метод выделения группы пациентов с АГ II степени с повышенным риском развития суммарного числа инсультов и пароксизмов фибрилляции предсердий, в котором учтены результаты анализа вариабельности и турбулентности сердечного ритма, с чувствительностью 83,3 % и специфичностью 97 %.

Литература:

1. Бова, А. А. Патогенетические механизмы фибрилляции предсердий, ассоциированной с артериальной гипертензией / А. А. Бова // Военная медицина. – 2014. – № 1. – С. 98–102.
2. Asymptomatic versus symptomatic episodes in patients with paroxysmal atrial fibrillation via long-term monitoring with implantable loop recorders / E.N. Simantirakis [et al.] // International journal of cardiology. – 2017. – Vol. 231 – P. 125–130.
3. Reduced heart rate response after premature ventricular contraction depending on severity of atrial fibrillation symptoms – Analysis on heart rate turbulence in atrial fibrillation patients / H. Makimoto [et al.] // IJC Heart & Vasculature. – 2018. – Vol.18. – P. 33–38.
4. Возможности прогнозирования неблагоприятных исходов у пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких / В. И. Козловский [и др.] // Журн. ГрГМУ. – 2015. – № 4. – С. 80–84.

УДК 616.831-005.1:615.825

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА АКТИВНО-ПАССИВНОЙ МАНУАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ НАРУШЕННЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И КОММУНИКАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Валу́й В.Т., Соболева Л.В., Драгун О.В., Валу́й А.А., Тихонова Л.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Развитие и прогрессирование у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) иммобилизационного синдрома (ИС) - комплекса полиорганных нарушений, связанных с патологическим ограничением двигательной и когнитивной активности, включающим: мышечно-скелетные, респираторные, эндокринно-метаболические, и кардиоваскулярные расстройства, приводящих к развитию ортостатической недостаточности (ОСН), является важнейшей проблемой лечебного и реабилитационного процесса. Представляется актуальным применение метода активно-пассивной мануальной вертикализации в восстановлении нарушенной двигательной и коммуникативной функции у пациентов с ОНМК [1].

Цель работы: изучение возможностей метода активно-пассивной мануальной вертикализации (АПМВ) в восстановлении нарушенной двигательной, коммуникативной функции и навыков самообслуживания у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.

Материал и методы. Метод АПМВ применялся у 15 пациентов с диагнозом: атеротромботический инфаркт головного мозга в правом каротидном бассейне у 9 пациентов; атеротромботический инфаркт головного мозга в левом каротидном бассейне у 6 пациентов. Средний возраст в группе составлял $62\pm 4,1$ года. Все 15 пациентов находились в сознании, могли самостоятельно сидеть, однако утратили способность к передвижению и самообслуживанию; у всех пациентов был умеренно выраженный гемипарез в конечностях, у 10 пациентов имело место и нарушение речи, у 9 пациентов была снижена критика к своему состоянию. Предварительно, а в последующем, на протяжении всего курса АПМВ перед началом и по окончании процедуры производился мониторинг уровня сознания, неврологического статуса, величины систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), среднего артериального давления, ЭКГ мониторинг сердечного ритма, частоты сердечных сокращений (ЧСС); частоты дыхания (ЧД), сатурации крови кислородом (SaO_2), аксиллярной температуры. У всех пациентов на ЭКГ перед началом, в середине и конце курса фиксировался синусовый ритм при средней ЧСС $80\pm 6,1$. Изначально для оценки волевого статуса проводился тест пассивного поднятия нижних конечностей (ТППНК): у пациента, лежащего на спине в горизонтальном положении проводился подъем вытянутых нижних конечностей до угла, не менее 60° , при этом в начале теста и при подъеме ног в верхнюю точку регистрировалось АД, ЧСС, измерялось центральное венозное давление (ЦВД). Положительный тест (повышение АД, ЧСС выше 10% выше исходного

уровня, ЦВД > 2 мм.рт. ст.) изначально отмечался у 4 пациентов, что указывало на риск развития острой сердечной недостаточности (ОСН) - при вертикализации - эти пациенты были исключены из группы. У оставшихся 15 пациентов ТППНК был отрицательный, указывающий на отсутствие противопоказаний к проведению процедуры вертикализации. Ежедневно дважды в день на протяжении 12 дней в условиях неврологического отделения у 15 пациентов с ОНМК проводилась АПМВ, включающая подготовительный этап, этап вертикализации, заключительный этап. На подготовительном этапе пациент занимал исходное положение сидя – на краю кровати, при этом стопы на полу и позади голеней (пациент должен быть обут в обувь с нескользящей подошвой). Ассистент фиксировал паретичную или обе стопы и колени пациента и просил пациента придерживать свою паретичную руку здоровой рукой за запястье. Пациент мог придерживать ассистента за талию. Пациент переносил вес тела вперед и вставал, при этом движение туловища шло вперед и вверх. Ассистент придерживал спину пациента, отклоняясь назад. На этапе вертикализации производился подъем пациента в вертикальное положение с задержанием пациента на 5-10-15-20 мин под контролем АД, ЧСС, ЧД, SaO₂ при отсутствии признаков ортостатической гипотензии, стабильных показателях АД, ЧСС, ЧД, SaO₂; при снижении САД – не более 10 мм рт. ст., или же от 10 до 20 мм рт. ст., ДАД – не более 5 мм рт. ст. или же от 5 до 10 мм рт. ст, при повышении САД до 20 мм рт. ст., и ЧСС до 20% от исходных показателей и отсутствии субъективных жалоб со стороны пациента. В случае снижения САД более 20 мм рт. ст., ДАД – более 10 мм рт. ст., ЧСС более 20%, SaO₂ более 5%, диспноэ или при резком повышении АД и ЧСС, а также появления признаков ортостатической гипотензии процедура вертикализации прекращалась с возвращением пациента в горизонтальное положение с проведением контроля за АД, ЧСС, ЧД, SaO₂. На заключительном этапе вертикализации пациента усаживали на кровать. Проводился контроль за восстановлением показателей АД, ЧСС, ЧД, SaO₂ до исходных значений. При восстановлении всех параметров, пациент перемещался на постель в горизонтальное положение [2]. Процедура подготовительного этапа вертикализации успешно производилась у всех 15 пациентов на протяжении 12 дней при стабильных показателях АД, ЧСС, ЧД, SaO₂. Средние величины составляли: САД – 142,2±6,1 мм рт. ст., ДАД - 76,7±3,8 мм рт. ст., ЧД – 16,4±3,1, SaO₂ – 96,3±2,4%. При проведении этапа вертикализации на протяжении всего курса у 4 пациентов отсутствовали признаки ортостатической гипотензии, показатели АД, ЧСС, ЧД, SaO₂ были стабильны и составляли: САД – 144,6±6,1 мм рт. ст., ДАД – 75,2±5,3 мм рт. ст., ЧСС 78,6±5,6, ЧД – 15,6±3,1, SaO₂ – 96,7±2,1%; у 6 пациентов в начальном периоде вертикализации в течение первых 4, 5, 6, 6, 7 суток соответственно, присутствовали признаки ортостатической гипотензии, показатели АД, ЧСС, ЧД, SaO₂ были нестабильны, однако колебались в пределах допустимых отклонений: САД – до 10 мм рт. ст. и составляло – 142,4±87,4 мм рт. ст. ДАД – до 5 мм рт. ст. и составляло 74,6±7,8 мм рт. ст., ЧД – 15,9±3,2, SaO₂ – 96,2±2,1%; в последующем до конца курса процедур вертикализации указанные параметры стабилизировались и не выходили за рамки указанных значений. У 3 пациентов до 10 дня вертикализации, присутствовали признаки ортостатической гипотензии, показатели АД, ЧСС, ЧД, SaO₂ были нестабильны, однако колебались в пределах допустимых отклонений: САД – до 20 мм рт. ст. и составляло – 146,8±8,8 мм рт. ст., ДАД – до 10 мм рт. ст. и составляло 78,8,7±8,2 мм рт. ст., ЧД - 16,5±3,9, SaO₂ – 96±3,1%; к 11 дню вертикализации указанные показатели стабилизировались; у 3 пациентов на протяжении всего курса вертикализации отмечалась лабильность вышеуказанных показателей. Заключительный этап вертикализации у всех пациентов проходил без осложнений.

Результаты и обсуждение. После курса АПМВ 3 (20%) пациента смогли самостоятельно встать и передвигаться при помощи ходунков. У 12 (80%) пациентов отмечалось восстановление двигательного баланса в положении сидя. У всех пациентов повысилась двигательная активность, улучшились координация движений, навыки самообслуживания и коммуникации. У 11 (73,3%) пациентов стабилизировались показатели АД, ЧСС, ЧД, SaO₂.

Выводы. Курс активно-пассивной мануальной вертикализации, проводимый в остром периоде на протяжении 12 дней у пациентов с атеротромботическим инфарктом головного мозга в зоне каротидного бассейна позволяет на начальном этапе заболевания активизировать механизмы восстановления двигательных функций организма: стимулировать восстановление мышечной силы в нижних и верхних конечностях, восстановить навыки ходьбы, улучшить координацию движений, формировать навыки коммуникации и самообслуживания.

Литература:

1. Вертикализация больных в остром периоде церебрального инсульта / А.Л. Лукьянов [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. – 2010. – № 4. – С. 29–35.

2. Влияние аппаратной вертикализации на системную церебральную гемодинамику у больных в остром периоде ишемического инсульта / А.Л. Лукьянов, А.В. Полякова, Н.С. Щедрина // Материалы X Всерос. съезда неврологов с междунар. участием. – Н.- Новгород, 2012. – С. 12–14.

УДК 616.12-008.331-085

ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 2 СТЕПЕНИ

Дубчинская Н.Л.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. В Республике Беларусь распространённость артериальной гипертензией (АГ), по результатам общенационального эпидемиологического исследования основных факторов риска (ФР) неинфекционных заболеваний среди населения в возрасте 18-69 лет (STEPS-исследование, 2017), составила 44,9%, а среди трудоспособных лиц в возрастных группах 30-44 года – 29,7% и 45-59 лет – 63,9% [1]. Заболеваемость АГ в республике ежегодно увеличивается и составляет, по последним данным, 12 746,3 на 100 тысяч взрослого населения [2].

В настоящее время показано, что одним из важных элементов патогенеза артериальной гипертензии являются выраженные нарушения микроциркуляции. Они часто возникают до определенной клиники поражений сосудистой системы. Убедительно доказано, что коррекция этих расстройств является неотъемлемой частью предупреждения изменений жизненно важных органов при артериальной гипертензии. Однако практически не исследовано, насколько немедикаментозные методы лечения (в частности, физиотерапевтические) эффективны при коррекции расстройств микроциркуляции у пациентов с АГ и как это в свою очередь влияет на отдалённые результаты антигипертензивной терапии [3,4,5].

Цель исследования. Оценка отдалённых результатов у пациентов с артериальной гипертензией при комплексной терапии с использованием физиотерапевтических методов лечения.

Материал и методы. Отобраны 225 пациентов с АГ II степени риск 2-3, случайным образом разделены на 2 группы: 1 (n=76) – пациенты с АГ, которым проводилась медикаментозная антигипертензивная терапия, 2 (n=149) – пациенты с АГ, дополнительно получавшие терапии физиотерапевтические методы лечения (таблица 1).

Медикаментозное лечение включало (суточные дозы): эналаприл 5-20 мг, лизиноприл 5-20 мг, рамиприл 10 мг, периндоприл 4-8 мг, бисопролол 2,5-5 мг, амлодипин 5-15 мг, индапамид 2,5 мг, гипотиазид 12,5-25 мг.

Таблица 1 – Половой и возрастной состав групп пациентов с артериальной гипертензией II степени, включенных в исследование

Группы обследованных пациентов с АГ	К-во пациентов	Мужчины, к-во (%)	Женщины, к-во (%)	Средний возраст, лет
первая группа	76	25 (36,6%)	51 (63,4%)	57,5±11,2
вторая группа	149	59 (39,6%)	90 (60,4%)	58,3±10,5
Всего пациентов с АГ	225	84 (37,3%)	141 (62,6%)	57,9±11,0

Таблица 2 – Немедикаментозные методы лечения

Название метода	К-во пациентов	Методика воздействия
Магнитотерапия	28	На шейно-воротниковую зону, паравертебрально, 30 мТл, по 8-10 мин с каждой стороны, ежедн., №10-15
Гальванизация по Щербаку	16	С. т. 6-16 мА, 6-16 мин, ежедневно, № 10-15
Дарсонвализация	17	Волосистой части головы, средней искрой, контактно, лабильно, 8-12 мин, ежедн. или через день, № 10-12
КВЧ-терапия.	15	2-ое межреберье справа, контактно, стабильно, длина волны 7,1 мм, 30 мин, ежедн., №10-15.
Жемчужные ванны	15	Температура 35-37°C, 10-15 мин, ежедн., №10.
Валериановые ванны	20	Температура 35-37°C, 10-15 мин, ежедн., №10.
Подводный душ-массаж	13	Температура 35-37°C, 2-3 атм, 15-30 мин, ежедн., №10
Циркулярный душ	18	Температура 35-37°C, 1,5-2,0 атм, 3-5 мин, ежедн. или через день № 8-12
Массаж воротниковой зоны	24	Ежедневно, курс 10 процедур

Курсы физиотерапевтических процедур пациенты получали каждые 2-3 месяца в течение года (таблица 2).

Через 1 год проведена оценка отдалённых результатов. Оценивались число гипертонических кризов, госпитализаций, инсультов, инфарктов, летальных исходов в обеих группах.

Результаты. Результаты наблюдения в течение года с регистрацией неблагоприятных событий представлены в таблице 3. Оказалось, что в группе пациентов, получавших стандартную антигипертензивную терапию и комплексы физиотерапевтического лечения было достоверно меньше эпизодов стационарного лечения, гипертонических кризов, инсультов и инфарктов миокарда, общего числа неблагоприятных событий.

Таблица 3 – Отдалённые результаты (1 год, на 100 пациентов)

Группы	Стационарное лечение	Гипертонические кризы	Инсульты, инфаркты, летальные исходы	События суммарно
Контрольная (медикаментозное лечение)	9	8	6	23
Антигипертензивное + физиотерапевтическое лечение	2	1	0	3
P	p=0,0456	p= 0,0299	p= 0,0297	p<0,001

Полученные данные указывают на необходимость более широкого применения в практической медицине повторяющихся курсов физиотерапевтических воздействий в комплексной терапии пациентов с артериальной гипертензией. Также рационально выделить наиболее эффективные физиотерапевтические процедуры, уточнить режим их применения.

Выводы. Показано, что многократные курсы физиотерапевтического лечения в течение года на фоне традиционного медикаментозного лечения пациентов с артериальной гипертензией обеспечивает достоверное снижение числа госпитализаций, гипертонических кризов, суммарного числа инсультов, инфарктов миокарда и летальных исходов.

Литература:

1. Prevalence of risk factors of noninfectious diseases in Republic of Belarus STEPS 2016. Report on results of World Health Organization. – 2017. – 247 p.

2. Новые стратегии первичной профилактики артериальной гипертензии в амбулаторно-поликлинических условиях / О.С. Павлова [и др.] // Кардиология в Беларуси. – 2019. – Т. 11, № 6. – С. 819–826.

3. Артериальная гипертензия / Ю.В. Прокофьева [и др.] // Интегративные тенденции в медицине и образовании. – 2021. – Т. 2. – С. 108–111.

4. Коковкина, А.А. Ведение пациентов с артериальной гипертензией и коморбидной патологией в амбулаторных условиях / А.А. Коковкина, А.Г. Жиркова, А.К. Самохина // Бюл. мед. интернет-конференций. – 2020. – Т. 10, № 9. – С. 247.

5. Оптимизация комплексного лечения больных артериальной гипертензией / О.Д. Лебедева [и др.] // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2021. – Т. 98, № 3-2. – С. 116.

УДК 616.8-005:616.12-008.331

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТОВ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ

Ерошкина Е.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) – одна из главных причин развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Ортостатическая гипотензия (ОГ) ассоциирована с увеличением риска развития инсультов у пациентов с АГ [1, 2, 3].

Таким образом, актуально оценить частоту развития инсультов у пациентов с артериальной гипертензией.

Цель. Оценить риск развития инсульта в течение двух лет у пациентов с АГ с учетом ортостатической гипотензии.

Материал и методы. 362 пациентам (111 мужчин и 251 женщина) с АГ выполняли активный ортостатический тест (АОТ) 4 раза в день (в 8.00, 12.00, 16.00, 20.00) на протяжении трех дней. Пациенты получали традиционную антигипертензивную терапию. Целевое артериальное давление (АД) достигало у 82% пациентов. Средний возраст $62,5 \pm 12,0$ лет.

Ортостатической гипотензией считали снижение систолического АД (САД) на 20 мм рт. ст. и более [4].

Пациентов с ортостатической гипотензией разделили на 2 группы:

- 1 группа (46,15%) – с выраженной ОГ (снижение САД на 30 мм рт. ст. и более);
- 2 группа (53,85%) – остальные пациенты с ОГ (снижение САД на 20-29 мм рт.ст.).

В течение двух лет у пациентов отмечали эпизоды развития инсультов (по данным компьютерной томографии головного мозга).

Результаты и обсуждение. При выполнении стандартного однократного АОТ утром ортостатическая гипотензия выявлена у 33,2% пациентов с АГ, из них выраженная ОГ – у 24,17% (8% от всех пациентов с АГ). При выполнении АОТ 4 раза в день в течение трех дней ОГ зарегистрирована у 79% пациентов с АГ, из них выраженная ортостатическая гипотензия (1 группа) – у 132 пациентов (46,15% среди пациентов с ОГ или 36,46% от всех пациентов с АГ).

При трехдневном многократном исследовании ортостатических реакций ОГ выявляли в 2,4 раза чаще (ДИ 2,03-2,81), выраженную ОГ – в 1,9 раз чаще (ДИ 1,36-2,69) среди пациентов с ОГ и в 4,6 раз чаще среди всех пациентов с АГ (ДИ 3,13-6,62) в сравнении с однократным проведением АОТ утром.

За два года у 43 пациентов с артериальной гипертензией выявили инсульт. Среди пациентов с ортостатической гипотензией инсульты зарегистрированы у 14,3% пациентов. В 1-ой группе инсульт выявили у 25 пациентов (19,0%), во 2-ой группе – у 16 пациентов (10,4%). Среди пациентов с нормальной ортостатической реакцией инсульт зарегистрирован у 2 человек (2,6%).

Инсульты в течение двух лет у пациентов с АГ и ОГ выявлены в 5,5 раз чаще (ДИ 1,35-22,02), чем с АГ и без ОГ. Среди пациентов с выраженной ортостатической гипотензией инсульты зарегистрированы в 7,2 раза чаще (ДИ 1,75-29,55), чем без ОГ. В 1-й группе пациентов инсульты в 1,8 раз чаще (ДИ 1,67-3,8), чем во 2-й группе.

Таким образом, в исследовании показано, что при мониторинге ОР значительно чаще выявляется ортостатическая гипотензия, в том числе и выраженная ОГ, по сравнению с традиционным однократным проведением АОТ утром.

У пациентов с артериальной гипертензией и ортостатической гипотензией выше риск развития инсульта, чем у пациентов с АГ и без ОГ. И чем больше снижается САД во время активного ортостатического теста, тем больше становится риск развития инсульта.

В связи с этим очевидна необходимость мониторинга ОР для выделения групп пациентов с АГ высокого (с ОГ) и очень высокого риска (с выраженной ОГ) развития инсультов в течение двух лет.

Выводы.

1. Разработан метод мониторинга ОР. При трехдневном многократном исследовании ортостатических реакций ОГ выявляли в 2,4 раза чаще по сравнению с традиционным однократным проведением активного ортостатического теста утром.

2. Среди пациентов с ортостатической гипотензией у 46,15% пациентов выявлено снижение САД на 30 и более мм рт.ст. не менее 1 раза за время исследования.

3. У пациентов с артериальной гипертензией и ортостатической гипотензией риск развития инсульта в течение двух лет в 5,5 раз выше, чем у пациентов с АГ и без ОГ. У пациентов со снижением САД на 30 мм рт.ст. и более – в 7,2 раза чаще, чем у пациентов с АГ и без ОГ.

Литература:

1. Климов, А. В. Артериальная гипертензия и ее распространенность среди населения / А. В. Климов, Е. Н. Денисов, О. В. Иванова // Молодой ученый. – 2018. – № 50 (236). – С. 86–90.

2. Ерошкина, Е.С. Ортостатическая гипотензия у пациентов с артериальной гипертензией. Фокус на лечебную тактику / Е.С. Ерошкина, Г.М. Мустафаева // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 72 науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Витебск, 12–13 мая 2020 г. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2020. – С. 324–325.

3. Patterns of orthostatic blood pressure changes in patients with orthostatic hypotension / H. Y. Seok [et al.] // Journal of Clinical Neurology (Korea). – 2018. – Vol. 14, N 3. – P. 283–290.

4. Патологические ортостатические реакции у пациентов с артериальной гипертензией, обусловленные антигипертензивной терапией / В.И. Козловский [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 итог. науч. сессии ун-та, Витебск, 25–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 205–206.

УДК 616.12-008.331

ЧАСТОТА ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. ФОКУС НА РАЗНЫЙ УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Ерошкина Е.С., Лихачева В.А., Максимюк Е.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ортостатическая гипотензия (ОГ) часто выявляется у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), и одной из её причин является избыточная антигипертензивная терапия (АГТ). Однако далеко не у всех пациентов с АГ достигнуто целевое артериальное давление (АД) менее 140/90 мм рт. ст., особенно в возрасте старше 50 лет [1, 2, 3]. До конца не ясна зависимость между развитием ортостатической гипотензии и исходным АД.

Цель. Оценить частоту развития ортостатической гипотензии у пациентов с артериальной гипертензией 2 степени риск 2-4 в возрасте от 50 до 70 лет при разном артериальном давлении.

Материал и методы. В исследование включили 497 пациентов (153 мужчин и 344 женщины) с артериальной гипертензией 2 степени риск 2–4 в возрасте от 50 до 70 лет. Средний возраст $61,03 \pm 5,45$ лет. Пациентам была назначена традиционная антигипертензивная терапия (АГТ).

Всем пациентам выполняли стандартный активный ортостатический тест утром. По результатам теста оценивали ортостатические реакции на 1-й, 3-й и 5-й минутах вертикального положения. Ортостатическая гипотензия – снижение систолического АД (САД) на 20 мм рт.ст. и более и/или снижение диастолического АД (ДАД) на 10 мм рт.ст. и более в положении стоя [4]. В данном исследовании вместо ортостатической гипотензии использовали понятие «гипотензивная реакция» (ГР).

Результаты и обсуждение. Пациентов с АГ 2 степени разделили на 3 группы:

- 1 группа (29,38%) – с достигнутым целевым АД (менее 140/90 мм рт.ст.);
- 2 группа (40,04%) – принимали АГТ, но целевое АД не достигнуто (АД 140/90 – 159/99 мм рт. ст.);
- 3 группа (30,58%) – не принимали АГТ или принимали непостоянно (АД 160/100 – 179/109 мм рт. ст.).

У 44,7% обследуемых выявлена гипотензивная реакция. Как видно на рисунках 1 и 2, чем выше у пациентов исходное САД и ДАД, тем чаще регистрировали у них ГР. У пациентов с исходным САД 140-159 мм рт.ст ГР регистрировали в 1,8 раз чаще (ДИ 1,29-2,44), с САД 160-179 мм рт.ст. – в 2,5 раз чаще (ДИ 1,86-3,41), чем у пациентов с исходным САД менее 140 мм рт. ст.

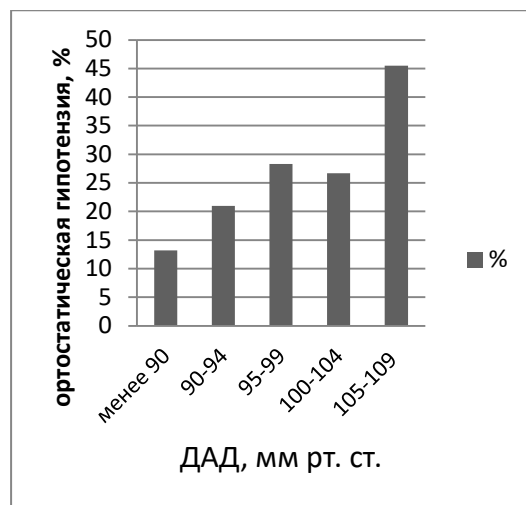
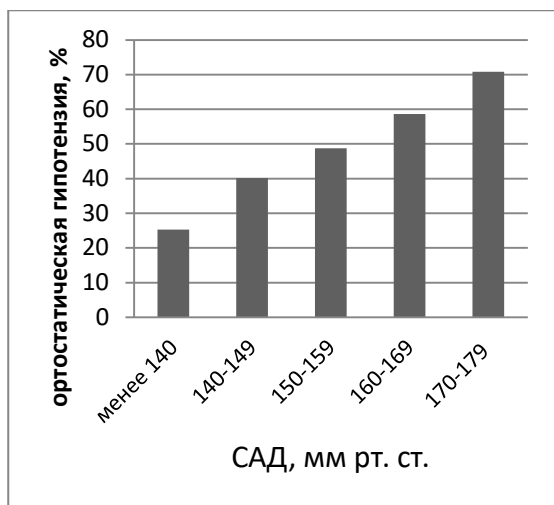


Рисунок 1 – Частота ОГ у пациентов с разными цифрами исходного САД

Рисунок 2 – Частота ОГ у пациентов с разными цифрами исходного ДАД

У пациентов с исходным ДАД 90-99 мм рт.ст. гипотензивную реакцию по ДАД (снижение ДАД на 10 и более мм рт. ст. стоя) регистрировали в 1,8 раз чаще (ДИ 1,2-2,69), с ДАД 100-109 мм рт.ст. – в 2,52 раза чаще (ДИ 1,67-3,8), чем у пациентов с исходным ДАД менее 90 мм рт. ст.

Очевидно, что чем выше артериальное давление, тем чаще регистрируется гипотензивная реакция. Таким образом, данное исследование еще раз свидетельствует о необходимости пациентами контроля АД и достижения целевого показателя менее 140/90 мм рт.ст. Высокая приверженность к антигипертензивной терапии и достижение целевого АД снизит частоту развития гипотензивной реакции, что способствует улучшению качества жизни, и снижению риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Выводы.

1. У 44,7% пациентов с артериальной гипертензией в возрасте от 50 до 70 лет зарегистрирована гипотензивная реакция.
2. У 29,38% пациентов достигнуто целевое АД менее 140/90 мм рт. ст. Из них у 25,3% пациентов выявлена ортостатическая гипотензия.
3. У пациентов с АГ, которые не принимают постоянно АГТ, гипотензивная реакция регистрируется в 2,5 раз чаще, чем у пациентов, которые получают комбинированную терапию и достигли целевого АД (менее 140/90 мм рт. ст.).

Литература:

1. Ерошкина, Е.С. Ортостатическая гипотензия у пациентов с артериальной гипертензией. Фокус на лечебную тактику / Е.С. Ерошкина, Г.М. Мустафаева // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 72 науч.-практ. конф. студентов и

молодых ученых, Витебск, 12–13 мая 2020 г. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2020. – С. 324–325.

2. Ерошкина, Е.С. Частота различных ортостатических реакций у населения Витебска / Е.С. Ерошкина, В.И. Козловский // Студенческая медицинская наука 21 века : XVII-й междунар. конф. студентов и молодых ученых, Витебск, 15–16 нояб. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: С.А. Сушков [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 434–437.

3. Patterns of orthostatic blood pressure changes in patients with orthostatic hypotension / H. Y. Seok [et al.] // Journal of Clinical Neurology (Korea). – 2018. – Vol. 14, N 3. – P. 283–290.

4. Патологические ортостатические реакции у пациентов с артериальной гипертензией, обусловленные антигипертензивной терапией / В.И. Козловский [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 итог. науч. сессии ун-та, Витебск, 25–26 января 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 205–206.

УДК 616.12-008.331-616.24-036.1

КАКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАДИЦИОННОГО КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ АССОЦИИРОВАНЫ С НАРУШЕНИЕМ АГРЕГАЦИИ ЛЕЙКОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНОЙ СУСПЕНЗИИ И ДЕФОРМИРУЕМОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ?

Ковтун О.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) являются важными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в основе которых лежит дисфункция эндотелия, нарушение микроциркуляции [1, 2]. Однако недостаточно ясно, какие из тестов традиционного клинического обследования пациентов с АГ и ХОБЛ ассоциированы с повышением агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии (ЛТС), деформируемости эритроцитов (ДЭ). Выявление их позволило бы обосновать необходимость дополнительного обследования и оптимизации лечебной тактики.

Цель. Выявление группы показателей традиционного клинического обследования пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ, ассоциированных с нарушениями агрегации ЛТС, ДЭ.

Материал и методы исследования. Обследовано 122 пациента с артериальной гипертензией II степени, риск 2-3, которые были поделены на 3 группы, рандомизированные по полу и возрасту: 1-я группа – 29 пациентов (13 женщин, 16 мужчин), поступившие с повышенным артериальным давлением (АД), возраст $61,0 \pm 8,3$ года; 2-я группа – 66 пациентов (17 женщин, 49 мужчин) с артериальной гипертензией II степени и обострением ХОБЛ с тяжестью по GOLD 1 (n=11), 2 (n=27), 3 (n=17) и 4 (n=11) течения, возраст $63,7 \pm 7,9$ лет; 3-я группа – 27 пациентов (7 женщин, 20 мужчин) с обострением ХОБЛ с тяжестью по GOLD 1 (n=3), 2 (n=6), 3 (n=12) и 4 (n=6) течения, возраст $61,4 \pm 5,5$ лет.

Пациентам проводилось общеклиническое обследование (общий и биохимический анализ крови, ЭКГ, спирометрия, пикфлоуметрия, измерение АД, тяжести одышки по шкале mMRC (modified Medical Research Council)), они получали стандартную антигипертензивную и бронхолитическую терапию.

В 1-е сутки от поступления в стационар (1) и на 7–14 дни (2) лечения у пациентов исследовалась адреналин-индуцированная агрегация ЛТС на агрегометре «СОЛАР» AP-2110 по методу Борна. ДЭ в бестромбоцитарной плазме (ДЭпл) и физиологическом растворе (ДЭфр) определяли по скорости прохождения суспензии с гематокритом 5 по пористым фильтрам.

На основании медицинской документации и опроса пациентов или их родственников по телефону оценивалось число неблагоприятных событий в 1-й, 2-й и 3-й группе в течение $10,8 \pm 0,6$ лет: инфаркты миокарда (ИМ) и головного мозга (ИГМ), летальные исходы от ССЗ (ишемической болезни сердца, кардиомиопатий), ХОБЛ и других причин. Полученные данные обрабатывались с помощью пакета статистических программ Statistica 7.0.

Результаты. Клинико-лабораторные показатели у пациентов различных групп представлены в таблице 1.

У пациентов с АГ отмечено достоверно более высокое АД при поступлении, ПСВ, уровень креатинина в крови, более низкое значение СОЭ, тяжести одышки по mMRC и ИКЧ по сравнению с пациентами 2-й и 3-й групп, а также более низкая ДЭфр-2 по сравнению с пациентами с ХОБЛ. У пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ был достоверно более высокий уровень гемоглобина, СОЭ по сравнению с 1-й и 3-й группой.

У пациентов 1-й группы и тяжестью одышки по шкале mMRC 2 и выше ДЭфр-1 ($32,3 \pm 8,1$ сек) и ДЭфр-2 ($29,2 \pm 4,6$ сек) была достоверно хуже, чем у пациентов 2-й ($25,6 \pm 6,5$ сек и $22,3 \pm 6,3$ сек) и 3-й группы ($23,6 \pm 4,6$ сек и $21,3 \pm 4,8$ сек), $p < 0,05$. У пациентов 1-й группы и ИКЧ ≥ 10 пачек/лет ДЭфр-2 ($27,3 \pm 5,3$ сек) была хуже, чем у пациентов 2-й группы ($21,15 \pm 4,9$ сек), $p < 0,05$. Обратная ситуация наблюдалась в группе пациентов с повышенным уровнем креатинина в крови: в 1-й группе ДЭпл-1 ($42,0 \pm 9,1$ сек) была лучше, чем во 2-й группе ($54,4 \pm 8,6$ сек), $p < 0,05$.

У пациентов 2-й группы и одышкой в 0-1 баллов по шкале mMRC степень ($45,3 \pm 25,5\%$) и скорость ($21,1 \pm 9,1$ %/мин) агрегации ЛТС-2 достоверно превышала показатели во 1-й группе ($5,2 \pm 2,7\%$ и $4,1 \pm 0,38$ %/мин), $p < 0,05$.

У пациентов 1-й группы степень и скорость агрегации ЛТС-2 достоверно коррелировала с тяжестью одышки по шкале mMRC ($r=0,89$), ДЭфр-1 с ДАД при поступлении ($r=0,42$), ДЭпл-2 с уровнем мочевины крови ($r=0,53$), $p < 0,05$. ДЭфр-1 ($32,25 \pm 8,1$ сек) у лиц с одышкой 2 и более по шкале mMRC была достоверно хуже, чем у пациентов с баллами по шкале mMRC 0-1 ($24,3 \pm 7,8$ сек), $p < 0,05$.

Таблица 1 – Клинико-лабораторные показатели у пациентов различных групп

Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
Индекс курящего человека (ИКЧ), пачек/лет	$18,8 \pm 11,7$	$38,4 \pm 27,8^*$	$37,6 \pm 19,0^*$
Индекс массы тела, кг/м ²	$29,0 \pm 3,8$	$28,4 \pm 6,5\&$	$24,4 \pm 5,8^*$
Одышка по mMRC, баллы	$0,96 \pm 1,16$	$1,55 \pm 1,04^*$	$1,93 \pm 1,27^*$
САД при поступлении, мм рт. ст.	$176,7 \pm 30,4$	$150,2 \pm 21,6^*\&$	$125,7 \pm 15,4^*$
ДАД при поступлении, мм рт. ст.	$101,7 \pm 12,8$	$91,2 \pm 13,1^*\&$	$79,8 \pm 8,8^*$
САД при выписке, мм рт. ст.	$132,6 \pm 15,7$	$129,5 \pm 12,2\&$	$117,7 \pm 10,6^*$
ДАД при выписке, мм рт. ст.	$85,0 \pm 9,6$	$81,2 \pm 6,9\&$	$75,2 \pm 7,6^*$
ЧСС по ЭКГ, уд/мин	$80,6 \pm 21,6$	$85,3 \pm 19,3$	$88,6 \pm 19,5$
Пиковая скорость выдоха (ПСВ), %	$101,8 \pm 19,3$	$50,2 \pm 24,3^*$	$52,4 \pm 24,2^*$
Уровень гемоглобина, г/л	$142,5 \pm 17,1$	$150,5 \pm 15,6^*\&$	$139,4 \pm 15,1$
Лейкоциты крови, 10^9 кл/л	$7,84 \pm 2,94$	$8,8 \pm 3,37$	$10,16 \pm 4,03^*$
СОЭ, мм/ч	$6,7 \pm 6,6$	$11,5 \pm 11,0^*\&$	$18,3 \pm 12,2^*$
СРБ, мг/л		$24,5 \pm 36,2$	$22,3 \pm 22,1$
Мочевина крови, ммоль/л	$7,17 \pm 2,51$	$7,19 \pm 3,31$	$6,14 \pm 2,64$
Креатинин крови, мкмоль/л	$113,8 \pm 23,7$	$102,6 \pm 26,3^*$	$93,3 \pm 13,8^*$
общий холестерин, ммоль/л	$6,43 \pm 1,2$	$6,12 \pm 1,29\&$	$5,11 \pm 1,19^*$
степень агрегации ЛТС-1, %	$12,06 \pm 12,54$	$15,64 \pm 14,98$	$19,65 \pm 25,26$
скорость агрегации ЛТС-1, %/мин	$7,77 \pm 5,52$	$7,91 \pm 7,8$	$10,78 \pm 11,72$
степень агрегации ЛТС-2, %	$18,12 \pm 17,87$	$27,82 \pm 24,97$	$24,98 \pm 27,57$
скорость агрегации ЛТС-2, %/мин	$10,84 \pm 10,52$	$14,74 \pm 11,09$	$17,13 \pm 14,33$
АЛ-1, усл. ед.	$3,22 \pm 3,72$	$5,09 \pm 6,09$	$9,02 \pm 10,89$
АЛ-2, усл. ед.	$2,2 \pm 2,95$	$8,44 \pm 10,73$	$6,57 \pm 4,28$
ДЭпл-1, сек	$48,3 \pm 10,5$	$46,2 \pm 9,14$	$44,0 \pm 10,4$
ДЭфр-1, сек	$26,0 \pm 8,4$	$26,3 \pm 6,9$	$23,9 \pm 4,5$
ДЭпл-2, сек	$45,8 \pm 7,4$	$43,1 \pm 9,6$	$42,2 \pm 7,1$
ДЭфр-2, сек	$26,3 \pm 4,2$	$24,2 \pm 7,2$	$22,1 \pm 4,5^*$

Примечания: показатели представлены в виде средней арифметической \pm стандартное отклонение; * – достоверное отличие с группой пациентов с АГ ($p < 0,05$); & - достоверное отличие с группой пациентов с ХОБЛ ($p < 0,05$).

У пациентов 2-й группы степень и скорость агрегации ЛТС-2 коррелировала ($p < 0,05$) с уровнем креатинина ($r = 0,68$ и $r = 0,66$) и СРБ ($r = 0,86$ и $r = 0,82$), скорость агрегации ЛТС-2 – с возрастом ($r = 0,49$). ДЭфр-2 коррелировала ($p < 0,05$) с возрастом ($r = 0,42$). АЛ-1 коррелировала ($p < 0,05$) с уровнем ДАД ($r = 0,40$), СОЭ ($r = 0,40$), АЛ-2 – с ПСВ ($r = -0,59$).

У пациентов 3-й группы степень и скорость агрегации ЛТС-1 достоверно ($p < 0,05$) коррелировала с возрастом ($r = 0,56$ и $r = 0,54$), степень агрегации ЛТС-2 – с СОЭ ($r = 0,81$). АЛ-1 коррелировала с уровнем лейкоцитов в крови ($r = 0,48$).

Обсуждение. Полученные данные могут быть использованы для обоснования дополнительного обследования с целью коррекции расстройств агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии и деформируемости эритроцитов.

Выводы.

1. У пациентов с АГ снижение ДЭ ассоциировано с одышкой 2 балла и выше по шкале mMRC, ИКЧ ≥ 10 пачек/лет, степень и скорость агрегации ЛТС коррелировала с оценкой одышки по шкале mMRC ($r = 0,89$).

2. У пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ наибольшая степень агрегации ЛТС и наихудшая ДЭфр наблюдалась при повышенном уровне креатинина в крови. АЛ коррелировала с уровнем СОЭ и ПСВ.

Литература:

1. Особенности клинико-функциональных параметров сердца, сосудов и микроциркуляции у больных артериальной гипертензией в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких / И.С. Шпагин [и др.] // Бюл. сиб. медицины. – 2010. – № 6. – С. 80–87.

2. Задионченко, В.С. Артериальная гипертензия и хроническая обструктивная болезнь легких: клинико-патогенетические особенности и возможности терапии / В. С. Задионченко, Т. В. Адашева // Человек и лекарство : тр. XV Рос. нац. конгр., Москва, 14–18 апр., 2008 г. – М., 2008. – Т. 1. – С. 207–224.

УДК 616.12-008.331-616.24-036.1

НАРУШЕНИЕ АГРЕГАЦИИ ЛЕЙКОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНОЙ СУСПЕНЗИИ, ДЕФОРМИРУЕМОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ КАК ПРЕДИКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОБЫТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Ковтун О.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) являются важными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в основе которых лежит дисфункция эндотелия, нарушение микроциркуляции [1, 2]. Однако малоизученным остается вопрос о выявлении групп пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ, у которых имеется высокий риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (ССС) в связи с расстройствами микроциркуляции, в частности с нарушениями агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии (ЛТС), деформируемости эритроцитов (ДЭ).

Цель. Оценка корреляции изменений агрегации ЛТС и ДЭ с развитием неблагоприятных событий у пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ.

Материал и методы исследования. Обследовано 122 пациента с артериальной гипертензией II степени, риск 2-3, которые были разделены на 3 группы, рандомизированные по полу и возрасту: 1-я группа – 29 пациентов (13 женщин, 16 мужчин), возраст $61,0 \pm 8,3$ года; 2-я группа – 66 пациентов (17 женщин, 49 мужчин) с АГ II степени и обострением ХОБЛ с тяжестью по GOLD 1 ($n = 11$), 2 ($n = 27$), 3 ($n = 17$) и 4 ($n = 11$) течения, возраст $63,7 \pm 7,9$ лет; 3-я группа – 27 пациентов (7 женщин, 20 мужчин) с обострением ХОБЛ с тяжестью по GOLD 1 ($n = 3$), 2 ($n = 6$), 3 ($n = 12$) и 4 ($n = 6$) течения, возраст $61,4 \pm 5,5$ лет.

Пациентам проводилось общеклиническое обследование (общий и биохимический анализ крови, ЭКГ, спирометрия, пикфлоуметрия, измерение АД, тяжести одышки по шкале

mMRC (modified Medical Research Council)), они получали стандартную антигипертензивную и бронхолитическую терапию.

В 1-е сутки от поступления в стационар (1) и на 7-14 дни (2) лечения у пациентов исследовалась адреналин-индуцированная агрегация ЛТС на агрегометре «СОЛАР» AP-2110 по методу Борна. ДЭ в бестромбоцитарной плазме (ДЭпл) и физиологическом растворе (ДЭфр) определяли по скорости прохождения суспензии с гематокритом 5 по пористым фильтрам.

На основании медицинской документации и опроса пациентов или их родственников по телефону оценивалось число неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (ССС) в 1-й, 2-й и 3-й группе в течение 10,8±0,6 лет: инфаркты миокарда (ИМ) и головного мозга (ИГМ), летальные исходы от ССЗ (ишемической болезни сердца), ХОБЛ и других причин. Данные обработаны с помощью пакета статистических программ Statistica 7.0.

Результаты. У пациентов с АГ было достоверно более высокое АД при поступлении (176,7±30,4 и 101,7±12,8 мм рт. ст.), уровень креатинина в крови (113,8±23,7 мкмоль/л), более низкое значение СОЭ (6,7±6,6 мм/ч), тяжести одышки по mMRC (0,96±1,16 баллов) и ИКЧ (18,8±11,7 пачек/лет) по сравнению с пациентами 2-й (150,2±21,6 и 91,2±13,1 мм рт. ст., 102,6±26,3 мкмоль/л, 11,5±11,0 мм/ч, 1,55±1,04 баллов, 38,4±27,8 пачек/лет) и 3-й (125,7±15,4 и 79,8±8,8 мм рт. ст., 93,3±13,8 мкмоль/л, 18,3±12,2 мм/ч, 1,93±1,27 баллов, 37,6±19,0 пачек/лет) групп, а также более низкая ДЭфр-2 (26,3±4,2 сек) по сравнению с пациентами с ХОБЛ (22,1±4,5 сек). У пациентов с ХОБЛ ИМТ (24,4±5,8 кг/м²), общего холестерина (5,11±1,19 ммоль/л) были достоверно ниже, чем в 1-й (29,0±3,8 кг/м², 6,43±1,2 ммоль/л) и во 2-й (28,4±6,5 кг/м², 6,12±1,29 ммоль/л) группах.

Таблица 1 – Число смертей и ССС у пациентов трех групп

Число смертей/ССС (за 1-5 лет/ за 5-10 лет):	1-я группа		2-я группа		3-я группа	
	всего	на 1 чел.	всего	на 1 чел.	всего	на 1 чел.
- от всех причин	10 (7/3)	0,345 (0,241/0,103)	36 (15/21)	0,545 (0,227/0,318)	12 (8/4)	0,444 (0,296/0,148)
- от ИГМ	1 (0/1)	0,034	5 (1/4)	0,076	0	-
- от ССЗ	3 (2/1)	0,103	8 (3/5)	0,121	3 (1/2)	0,111
- от ХОБЛ	-	-	9 (6/3)	0,136	3 (3/0)	0,111
- от онкозаболевания	3 (2/1)	0,103	1 (0/1)	0,015	1 (1/0)	0,037
- другие причины	3 (3/0)	0,103	13 (5\8)	0,197	5 (3/2)	0,185
Перенесенный ИМ	1 (1/0)	0,034	3 (2/1)	0,045	0	-
Перенесенный ИГМ	1 (1/0)	0,034	4 (1/3)	0,061	0	-

Отдаленные результаты представлены в таблице 1.

Таким образом, наблюдается тенденция к увеличению смертности во 2-й группе от всех причин по сравнению с 1-й и 3-й группами, большее число летальных и нелетальных случаев ИГМ у пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ (0,136 случая/чел.) по сравнению с пациентами с АГ (0,069 случая/чел.). В 3-й группе большинство смертей за 5 лет наблюдения приходится на основное заболевание (с тяжестью GOLD 3-4). Во 2-й группе 7 из 9 умерших от ХОБЛ имели 3-4 степень тяжести заболевания по классификации GOLD.

В 1-й группе ДЭпл-1 (53,5±11,0 сек) у пациентов, умерших в течение 10 лет, была достоверно хуже, чем у ныне живущих (45,1±9,2 сек), p<0,05. Причем, наихудшая ДЭпл-1 выявлена у пациентов, умерших от ССЗ (64,7±1,3 сек).

Пациенты 2-й группы, умершие в течение 10 лет от ИГМ, имели достоверно больший возраст на начало исследования (69,7±4,0 лет vs 61,5±7,8 лет у ныне живущими), уровень мочевины (9,02±2,1 ммоль/л vs 6,33±2,07 ммоль/л) и креатинина крови (109,7±29,3 мкмоль/л vs 92,4±17,2 мкмоль/л), а также более высокую степень (59,8±21,9% vs 13,4±11,2%) и скорость (28,7±0,42%/мин vs 9,8±5,9%/мин) агрегации ЛТС-2, ДЭпл-1 (57,2±6,8 сек vs 45,8±8,6 сек), ДЭпл-2 (59,1±6,4 сек vs 40,9±8,8 сек) и ДЭфр-2 (40,8±0,85 сек vs 23,9±6,8 сек), p<0,05. У пациентов, перенесших ОНМК, ДЭфр-1 (32,1±7,7 сек) была достоверно хуже, чем у лиц без ССС (24,8±4,6 сек), p<0,05. Достоверно более высокая степень агрегации ЛТС-2 отмечена и у умерших от ССЗ (58,5±16,1 % vs 13,4±11,2%, p<0,05).

У пациентов 3-й группы, умерших от ССЗ отмечено большая частота сердечных сокращений при первой госпитализации (116,0±16,4 уд/мин), по сравнению с живыми (86,2±8,0

уд/мин), $p < 0,05$. Достоверных отличий по степени и скорости агрегации ЛТС, ДЭ у пациентов, умерших от ХОБЛ, во 2-й и 3-й группе по сравнению с ныне живущими не получено.

Выводы.

1. У пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ чаще регистрируются летальные и нелетальные случаи ИГМ. У этих пациентов отмечена достоверно большая степень и скорость агрегации ЛТС, ДЭпл и ДЭфр. Статистически значимое снижение ДЭ отмечено и у пациентов с АГ, умерших от ССЗ.

2. Полученные данные показывают на значимость исследования агрегации ЛТС, ДЭ у пациентов с АГ, в т.ч. в сочетании с ХОБЛ, с целью выявления лиц с выраженными изменениями данных показателей и назначения им антиагрегантной терапии.

Литература:

1. Особенности клинико-функциональных параметров сердца, сосудов и микроциркуляции у больных артериальной гипертонией в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких / И.С. Шпагин [и др.] // Бюл. сиб. медицины. – 2010. – №6. – С. 80–87.

2. Задионченко, В.С. Артериальная гипертония и хроническая обструктивная болезнь легких: клинико-патогенетические особенности и возможности терапии / В. С. Задионченко, Т. В. Адашева // Человек и лекарство : тр. XV Рос. нац. конгр., Москва, 14–18 апр., 2008 г. – М., 2008. – Т. 1. – С. 207–224.

УДК 616-056.52:577.3

САТУРАЦИЯ КИСЛОРОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Козловский В.И., Сергиевич А.В., Ветрова К.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. В литературе описывают множество различных механизмов, негативно влияющие на функцию внешнего дыхания при ожирении [1]. При ожирении сочетаются два варианта нарушений функции внешнего дыхания [2, 3] – обструкция и рестрикция [1, 2]. Влияние ожирения на функцию дыхательной системы связано не столько со степенью ожирения, сколько с наличием абдоминального типа ожирения [4].

Эти нарушения раньше или позже приводят к развитию гипоксии. На ранних стадиях развиваются незначительные нарушения, которые не проявляются клинически. Сатурация кислорода в крови позволяет объективно оценить наличие гипоксии. Применение пульсоксиметрии позволяет определить степень насыщения гемоглобина крови кислородом [5].

Тест 6-минутной ходьбы позволяет оценить толерантность к физической нагрузке и дает объективные данные о функциональном статусе пациентов с умеренно выраженными и тяжёлыми заболеваниями сердца и лёгких. Данный тест может использоваться в рутинной практике, прост и не требует специального оборудования [6].

Цель работы: Выявить изменения сатурации у пациентов с ожирением при физической нагрузке.

Материал и методы. Обследованы 12 пациентов с ожирением 2-3 степени (ИМТ > 35). Контрольную группу составили люди с нормальной массой тела (ИМТ 18,5-24,9). Группы сопоставимы по полу и возрасту.

Критерии исключения из исследования: заболевания легких, сердца (исключая артериальную гипертензию), опорно-двигательного аппарата, анемия, нейромышечные заболевания, отказ от исследования.

Все обследуемые выполнили тест 6-минутной ходьбы, в ходе выполнения которого проводилось определение сатурации кислорода с помощью пульсоксиметра каждые 30 секунд.

Статистическая обработка проведена с помощью пакета программ STATISTIKA 12,5. Статистически значимыми результаты признаны при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Данные теста 6-минутной ходьбы, средняя сатурация кислорода за время выполнения теста и количество выявленных эпизодов гипоксии (сатурация

кислорода меньше 95%) для людей из обеих групп представлены в таблице 1. Определена статистическая значимость различий представленных показателей между группами с помощью Mann-Whitney U Test и 2x2 Table (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты теста 6-минутной ходьбы и сатурация кислорода за время выполнения теста

	Ожирение (n=12)	КГ (n=12)	p
Сатурация кислорода	94,2 (93,8; 94,3)	96,5 (95,6; 96,9)	<0,0001
Количество эпизодов сатурации менее 95%	9 (8; 10)	0,5 (0; 1)	0,028
ИМТ	38,7 (37,5; 39,0)	20,6 (20,2; 21,5)	<0,0001
АД	170/100 (160/90; 180/100)	125/80 (112,5/70; 130/85)	<0,0001
ЧСС	85 (80; 97)	71,5 (70; 80)	0,0086
ЧД	21,5 (21; 22)	17,5 (16; 19)	<0,0001
Пройденное расстояние	390 (380; 430)	985 (710; 1320)	<0,0001
Оценка переносимости нагрузки по шкале Борга	4 (4; 5)	0 (0; 0)	<0,0001

По всем показателям выявлены статистически значимые различия между людьми с ожирением 2–3 степени и людьми с нормальной массой тела. У людей с ожирением 2-3 степени выявлено статистически значимое снижение толерантности к физической нагрузке по сравнению с людьми с нормальной массой тела. Причем, у людей с ожирением 2-3 степени несмотря на меньшее пройденное расстояние, средняя сатурация кислорода статистически значимо ниже, а количество эпизодов гипоксии статистически значимо выше, чем у людей с нормальной массой тела.

В каждой из групп определена корреляция сатурации кислорода с показателями теста 6-минутной ходьбы с помощью Spearman Rank Order Correlations (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляция сатурации кислорода с показателями теста 6-минутной ходьбы

	Ожирение (n=12)		КГ (n=12)	
	R	p	R	p
ИМТ	0,0588	0,8558	0,8286	0,0009
АД	-0,8263	0,0009	0,1258	0,6969
ЧСС	-0,5002	0,0977	-0,0290	0,9287
ЧД	-0,8030	0,0017	0,4708	0,1224
Пройденное расстояние	0,2388	0,4547	-0,1234	0,7023
Оценка переносимости нагрузки по шкале Борга	-0,8899	0,0001	0,3928	0,2066

В группе людей с ожирением выявлена сильная корреляция между сатурацией кислорода и артериальным давлением, частотой дыхания и переносимостью нагрузки по шкале Борга.

В группе людей с нормальной массой тела выявлена сильная корреляция между сатурацией кислорода и индексом массы тела.

Заключение. У людей с ожирением 2-3 степени выявлено статистически значимое снижение толерантности к физической нагрузке и снижение сатурации кислорода во время выполнения физической нагрузки по сравнению с людьми с нормальной массой тела.

В группе людей с ожирением выявлена сильная корреляция между сатурацией кислорода и артериальным давлением, частотой дыхания и переносимостью нагрузки по шкале Борга. В группе людей с нормальной массой тела выявлена сильная корреляция между сатурацией кислорода и индексом массы тела.

Литература:

1. Фалетрова, С.В. Клинико-функциональные особенности хронической обструктивной болезни легких у пациентов с ожирением / С.В. Фалетрова, Л.В. Коршунова, Э.С. Бельских // Наука молодых – Eruditio Juvenium. – 2018. – Т. 6, № 13. – С. 439–447.

2. Влияние ожирения на течение, терапию и прогноз хронической обструктивной болезни лёгких / С. А. Кожевникова [и др.] // Казан. мед. журн. – Т. 97, № 5. – С. 732–735.

3. Колягина, А. В. Специфика пациентов с коморбидным течением хронической обструктивной болезни легких в клинической практике / А. В. Колягина, А. В. Перцев // Студенческая наука – 2021 : материалы всерос. науч. форума студентов с междунар. участием. – Forcipe, 2021. – С. 839–840.

4. Будневский, А.В. Сочетание хронической обструктивной болезни легких и метаболического синдрома: патофизиологические и клинические особенности / А.В. Будневский, Е.С. Овсянников, Н.Б. Лабжания // Терапевт. арх. – 2017. – № 1. – С. 123–127.

5. Швец, А.А. Пульсоксиметрия в клинической практике / А.А. Швец // БОАР. – 2014. – Режим доступа: <https://bsaer.org/pulsoksimetriya-v-klinicheskoy-prakt/>. – Дата доступа: 01.12.2022.

6. Проба с 6-минутной ходьбой [Электронный ресурс] // MedBe.ru. – Режим доступа: <https://medbe.ru/materials/diagnostika-i-simptomyy-ssz/proba-s-6-minutnoy-khodboy/>. – Дата доступа: 01.12.2022.

УДК 616.12-008.331.1-082

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. ФОКУС НА ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВУЮ ШКАЛУ И ОПРОСНИК SF-36

Козловский В.И., Симанович А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Качество жизни, связанное со здоровьем, рассматривается как интегральная характеристика физического, психического (эмоционального) и социального благополучия человека, основанная на его субъективном восприятии этих качеств [1].

Исследование КЖ должно входить в стандартный перечень методов обследования при различных заболеваниях, в том числе и артериальной гипертензии.

Одним из широко используемых общих опросников является краткая форма Medical Outcomes Study Short Form (SF-36) [2]. В 1998 г. Месниковой И.Л. валидизирован и адаптирован к условиям Республики Беларусь [3].

Преимущества опросника SF-36: оценивает качество жизни пациентов комплексно, включая физические, социальные и психологические нарушения.

Недостатки опросника SF-36: большое количество вопросов, требуемое время на заполнение 10-15 минут; затраты времени на расшифровку; у лиц, находящихся на учете в психоневрологических диспансерах, имеющие дисциркуляторную энцефалопатию, когнитивные нарушения, со сниженными интеллектуальными способностями, возникают затруднения в заполнении опросника SF-36.

Альтернативой использованию стандартных опросников являются методы прямых оценок, к числу которых относится визуально-аналоговая шкала (ВАШ) Visual Analogue Scale (VAS). ВАШ – это интегральный показатель качества жизни, представляющий собой градуированную шкалу от 0 до 100 баллов, на которой 0 означает наихудшее, 100 – наилучшее состояние здоровья.

Преимущества ВАШ: применяется для оценки КЖ как у здоровых лиц, так и пациентов с различными заболеваниями; большинство пациентов легко усваивают и правильно используют ВАШ; простота, удобство в использовании и обработке; время заполнения опросника – 1 мин; быстрая оценка результата.

Недостатки ВАШ: часто пациенты избегают использования конечных показателей шкалы: наилучшего и наихудшего состояния здоровья; отсутствие оценки психологического и эмоционального состояния пациента.

У пациентов с АГ выявлено снижение показателей качества жизни [4]. Определение параметров КЖ на разных этапах терапии позволяет оптимизировать лечение пациентов, оценить тяжесть и течение АГ на качественно новом уровне.

Цель работы. Оценить качество жизни у пациентов с артериальной гипертензией и возможность использования опросника SF-36 и ВАШ в клинической практике.

Материал и методы исследования. В исследование включено 352 пациента с артериальной гипертензией II степени, которые находились на стационарном лечении по

поводу гипертонического криза. Из них – 203 женщины (57,7 %) и 149 мужчин (42,3 %) в возрасте $57,6 \pm 8,9$ лет.

В контрольную группу включены 42 практически здоровых лица (средний возраст $55,7 \pm 7,8$ лет). Группа здоровых сопоставима по полу, возрасту, а также сопутствующим заболеваниям с группой пациентов с АГ.

Уровень здоровья оценивали с помощью визуально-аналоговой шкалы, качество жизни – опросником SF-36. Оценку проводили в 1-ые сутки и при выписке на 7-15 сутки.

Статистический анализ проводили при помощи пакета статистических программ STATISTICA 8.0. Данные представлены в виде $M \pm SD$.

Результаты. В 1 сутки обследования средний уровень САД у пациентов с АГ II степени составил $163,7 \pm 19,9$ мм рт.ст., ДАД – $103,5 \pm 8,5$ мм рт.ст., ЧСС – $77,1 \pm 6,7$ уд. в мин. На 7-15 сутки обследования наблюдалось статистически значимое снижение САД до $128,8 \pm 6,3$ мм рт.ст. ($p < 0,001$), ДАД – до $82,1 \pm 4,9$ мм рт.ст. ($p < 0,001$), ЧСС – до $74,1 \pm 5,8$ уд. в мин ($p < 0,001$). Целевой уровень артериального давления был достигнут у 287 (81,5%) пациентов.

У пациентов с АГ отмечалось достоверно более низкое физическое и психическое здоровье в сравнении с контрольной группой как в 1 сутки обследования, так и на 7-15 сутки (таблица 1). На 7-15 сутки обследования не обнаружено статистически значимых изменений в КЖ у пациентов с АГ, что возможно связано с недостаточной длительностью наблюдения (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень качества жизни у обследованных лиц по данным опросника SF-36 и визуально-аналоговой шкалы

Показатели	Пациенты с АГ, 1 сутки обследования, %, $M \pm SD$	Пациенты с АГ, 10-15 сутки обследования, %, $M \pm SD$	Контрольная группа, %, $M \pm SD$
ФФ	$67,6 \pm 20,5^*$	$71,1 \pm 19,1^*$	$85,0 \pm 11,9$
РФ	$37,8 \pm 35,0$	$45,5 \pm 40,9^*$	$72,2 \pm 27,9$
ИБ	$58,8 \pm 21,6^*$	$57,1 \pm 17,8^*$	$78,2 \pm 18,5$
ОЗ	$51,8 \pm 12,6^*$	$52,5 \pm 13,2^*$	$61,7 \pm 8,6$
Ж	$51,0 \pm 15,2^*$	$55,9 \pm 19,1^*$	$66,9 \pm 9,7$
СФ	$64,4 \pm 17,4^*$	$65,9 \pm 16,5^*$	$86,6 \pm 10,4$
ЭФ	$43,3 \pm 32,4^*$	$46,9 \pm 37,3^*$	$71,6 \pm 27,3$
ПЗ	$58,1 \pm 14,6^*$	$59,8 \pm 15,9^*$	$71,3 \pm 12,1$
ФКЗ	$53,9 \pm 15,9^*$	$56,5 \pm 16,4^*$	$74,3 \pm 11,8$
ПКЗ	$55,7 \pm 16,9^*$	$57,2 \pm 19,3^*$	$74,1 \pm 12,6$
Визуально-аналоговая шкала, баллы	$55,0 \pm 15,3^*$	$66,3 \pm 14,2^\wedge$	$71,6 \pm 14,1$

Примечания: статистически значимые отличия показателя * – с контрольной группой, ($p < 0,05$); \wedge – с группой пациентов с АГ в 1 сутки обследования ($p < 0,05$).

По визуально-аналоговой шкале пациенты в среднем оценили свое здоровье на $54,5 \pm 14,2$ балла, что достоверно ниже, чем в контрольной группе. Причем 22,1% - оценили свое здоровье ниже 50 баллов. На 7-15 сутки стационарного лечения наблюдалось статистически значимое повышение уровня здоровья до $61,7 \pm 12,8$ баллов (таблица 1).

Выявлено, что уровень физического компонента здоровья (ФКЗ) по опроснику SF-36 и ВАШ достоверно коррелирует с одними и теми же показателями (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели, коррелирующие с уровнем качества жизни по ВАШ и опроснику SF-36

Показатели	ФКЗ	ПКЗ	ВАШ
Возраст	$r = -0,43^*$	$r = -0,31$	$r = -0,46^*$
Длительность АГ	$r = -0,46^*$	$r = -0,18$	$r = -0,45^*$
Наличие перенесенных сердечно-сосудистых осложнений (инфаркт миокарда, инсульт)	$r = -0,58^*$	$r = -0,42^*$	$r = -0,51^*$
Количество госпитализаций за последний год	$r = -0,47^*$	$r = -0,42$	$r = -0,52^*$
Количество вызовов СМП за последний год	$r = -0,33^*$	$r = -0,27$	$r = -0,38^*$

Примечание: * – достоверное значение ($p < 0,05$).

Оценена корреляция уровня здоровья по ВАШ и параметров КЖ по опроснику SF-36 (таблица 3). Наиболее сильная корреляция уровня здоровья по ВАШ обнаружена с физическими показателями опросника SF-36 (физическое и ролевое функционирование, боль, общее здоровье, интегральный показатель – физический компонент здоровья).

Таблица 3 – Корреляция уровня здоровья по ВАШ и опроснику SF-36

Шкалы	ВАШ	p
Физическое функционирование	r= 0,68	<0,05
Ролевое функционирование	r= 0,64	<0,05
Боль	r= 0,63	<0,05
Общее здоровье	r= 0,73	<0,05
Жизнеспособность	r= 0,41	<0,05
Социальное функционирование	r= 0,31	<0,05
Эмоциональное функционирование	r= 0,39	<0,05
Психическое здоровье	r= 0,36	<0,05
Физический компонент здоровья	r= 0,70	<0,05
Психологический компонент здоровья	r= 0,45	<0,05

Обсуждение. Наличие положительной корреляции показателей визуально-аналоговой шкалы и шкал опросника SF-36 позволяет считать, что ВАШ возможно использовать для быстрого получения представления о самооценке здоровья пациентом. Метод ВАШ менее затратен по времени и может быть использован для скрининговых обследований. Однако, для более детальной характеристики качества жизни, учитывая физическое и психологическое здоровье, необходимо использование опросника SF-36.

Выводы.

1. У пациентов с АГ отмечалось достоверное снижение физического и психического здоровья пациентов в сравнении со здоровыми респондентами как в первые, так и 7-15 сутки обследования.

2. Опросник SF-36 и визуально-аналоговая шкала могут быть использованы в качестве дополнительного критерия определения тяжести артериальной гипертензии и эффективности лечебных мероприятий.

3. Визуально-аналоговая шкала может быть использована для быстрой оценки уровня здоровья пациента.

Литература:

1. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова ; под ред. Ю.Л. Шевченко. – 2-е изд. – М. : ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. – 320 с.

2. Ware, J.E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view / J.E. Ware // B.M.J. – 1993. – Vol. 306. – P. 1429–1430.

3. Месникова, И.Л. Адаптированная к условиям Республики Беларусь методика оценки качества жизни больных и инвалидов : метод. рекомендации / И.Л. Месникова / Бел. гос. мед. ун-т. – Минск, 2005. – 20 с.

4. Impact of hypertension on health-related quality of life among different age subgroups in Shanghai: the subpopulation treatment effect pattern plot analysis / Y. Qin // Journal of Human Hypertension. – 2019. – Vol. 33, № 1. – P. 78–86.

УДК 616.12-008.331.1

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Козловский В.И., Симанович А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время одним из перспективных методов комплексной оценки состояния здоровья пациента является оценка качества жизни [1]. При АГ наблюдается

снижение качества жизни [1], что связано с наличием симптомов заболевания [2], уровнем АД [3], поражением органов-мишеней [4], развитием ССО [5]. Исследование качества жизни можно использовать для мониторинга состояния здоровья пациента, определения эффективности и индивидуализации лечебных мероприятий, в качестве прогностического фактора.

Цель работы. Оценить отдаленные результаты у пациентов с артериальной гипертензией при различном уровне качества жизни по опроснику SF-36 и уровня здоровья по ВАШ.

Материал и методы исследования. В исследование включено 352 пациента с артериальной гипертензией II степени. Из них – 203 женщины (57,7 %) и 149 мужчин (42,3 %) в возрасте 57,6±8,9 лет.

Уровень здоровья оценивали с помощью визуально-аналоговой шкалы, качество жизни – опросником SF-36.

Средний срок наблюдения пациентов с АГ составил 12,8±1,2 месяцев. Число событий оценили у 296 пациентов.

Оценка исходов и числа различных событий включала регистрацию количества гипертонических кризов, транзиторных ишемических атак, острого нарушения мозгового кровообращения, случаев нестабильной стенокардии, инфарктов миокарда, пароксизмов фибрилляции предсердий, летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний, количества вызовов бригады скорой медицинской помощи, госпитализаций в кардиологическое отделение, обращений в поликлинику по поводу ССЗ за период наблюдения.

Неблагоприятные события отмечали на основании анализа медицинской документации (амбулаторные карты, статистические талоны, талоны скорой медицинской помощи, истории болезни, журналы регистрации умерших, протоколы патологоанатомических вскрытий, справки о смерти), а также опроса пациентов.

Статистический анализ проводили при помощи пакета статистических программ STATISTICA 8.0. Данные представлены в виде M±SD.

Результаты. У пациентов с АГ в течение 1 года после включения в обследование зарегистрированы 7 инфарктов миокарда, 5 инсультов, 10 пароксизмов фибрилляции предсердий, 9 случаев нестабильной стенокардии, 4 летальных исхода от сердечно-сосудистых заболеваний. Число вызовов СМП составило 108, госпитализаций в кардиологическое отделение – 70, обращений в поликлинику по поводу ССЗ – 317.

В таблице 1 показано число неблагоприятных событий в течение одного года у пациентов при различных уровнях качества жизни по опроснику SF-36.

Таблица 1 – Число неблагоприятных событий у пациентов с различным уровнем качества жизни

Показатели	Физический компонент здоровья %				Психический компонент здоровья %			
	< 25 n=17	26-50 n=56	51-75 n=61	76-100 n=30	<25 n=11	26-50 n=54	51-75 n=67	76-100 n=32
Обращения в поликлинику	59	102	60*^	35*	38	96	105◇	17◇§¥
Госпитализации	9	31	20	7*	4	26	33	4§¥
Вызовы СМП	43	36*	42*	11*	5	60	61	6§¥
Пароксизмы аритмии	2	4	2	0	2	2	4	0
Нестабильные стенокардии	0	1	0	0	0	1	0	0
Инсульты	1	1	0	0	1	0	1	0
ИМ	2	3	0	1	2	3	1	0
Суммарное число событий	116	178*	124*	54*	50	190	205	27◇§¥

Примечания: статистически значимые различия (p<0,05) показателя в сравнении с физическим компонентом здоровья: * – <25%; ^ – 26-50%; с психическим компонентом здоровья: ◇ <25%; § – 26-50%; ¥ – 51-75%.

При выраженном снижении физического и психического компонента здоровья ниже 25% в течение периода наблюдения отмечается достоверно больше обращений в поликлинику по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, госпитализаций в кардиологическое отделение,

вызовов СМП, а также суммарное число неблагоприятных событий (обращения в поликлинику + госпитализации + вызовы СМП + пароксизмы аритмии + инсульты + инфаркты миокарда) ($p < 0,05$), чем при незначительном снижении этих показателей (76-100%).

Относительный риск суммарного числа неблагоприятных событий (обращения в поликлинику + госпитализации + вызовы СМП + пароксизмы аритмии + инсульты + ИМ) был в 3,8 (ДИ 1,9 – 7,5) раза выше у пациентов с ФКЗ ниже 25%, чем у пациентов с ФКЗ 76-100%.

Относительный риск суммарного числа неблагоприятных событий у пациентов с ПКЗ ниже 25% был в 5,4 (ДИ 2,3 – 12,4) раза выше, чем у пациентов с ПКЗ 76-100%.

Отмечалась статически значимая отрицательная корреляция между суммой сердечно-сосудистых осложнений (ИМ+ОНМК+пароксизмы аритмии) и уровнем ФКЗ и ПКЗ (соответственно $r = -0,23$; $r = -0,14$; $p < 0,05$), свидетельствующая о снижении качества жизни при развитии ССО.

В таблице 2 показана частота неблагоприятных событий у пациентов с различным уровнем здоровья по ВАШ.

Таблица 2 – Частота неблагоприятных событий у пациентов с различным уровнем здоровья по ВАШ

Показатель	< 50 баллов		> 50 баллов	
	До включения в наблюдение	После включения	До включения в наблюдение	После включения
Госпитализации	17	13	10	14
Вызовы СМП	35	19*	26	48#
Инсульт	3	2	2	1
Инфаркт миокарда	1	2*	1	1

Примечания: * – достоверное отличие показателя с данными до включения в наблюдение у пациентов с уровнем здоровья <50 баллов; # - достоверное отличие показателя с данными до включения в наблюдение у пациентов с уровнем здоровья >50 баллов.

Количество вызовов СМП и инфарктов миокарда у пациентов с уровнем здоровья <50 баллов было достоверно ниже в течение 1 года после включения в исследование по сравнению с аналогичным периодом до включения. У пациентов с уровнем здоровья >50 баллов количество вызовов СМП было достоверно выше.

Обсуждение. До настоящего времени в Республике Беларусь недостаточно изучены вопросы, касающиеся КЖ и их роль в развитии исходов этого заболевания. Выделение пациентов с высоким риском неблагоприятных событий позволит обосновать применение новых подходов к профилактике сердечно-сосудистых осложнений и индивидуализации проводимой медикаментозной терапии.

Выводы. Определено, что выраженное (ниже 25%) снижение физического, психологического качества жизни по опроснику SF-36 и уровень здоровья по ВАШ менее 50 баллов ассоциированы с повышенным риском формирования неблагоприятных событий у пациентов с артериальной гипертензии II степени.

Литература:

1. Качество жизни больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями: современное состояние проблемы / Н.В. Погосова [и др.] // Кардиология. – 2010. – № 4. – С. 66–78.
2. Adedapo, A.D. Comparative assessment of determinants of health-related quality of life in hypertensive patients and normal population in south-west Nigeria / A.D. Adedapo, O.O. Akunne, B.O. Adedokun // Int. J. Clin. Pharmacol. Ther. – 2015. – Vol. 53, N 3. – P. 265–271.
3. Jufar, A.H. Assessment of health related quality of life and associated factors among hypertensive patients on treatment at public hospitals in Mekelle, North Ethiopia / A.H. Jufar, F.G. Nuguse, H.G. Misgna // J. Hypertens. – 2017. – Vol.6, Is. 1. – P. 1–7.
4. Arterial hypertension and health-related quality of life / V. Katsi [et al.] // Front Psychiatry. – 2017. – Vol. 8. – P. 270. doi: 10.3389/fpsy.2017.00270
5. Radchenko, G.D. Evaluation of quality of life in hypertensive patients while out-patient treatment: results of 6-month observation / G.D. Radchenko, I.M. Martsovenko, Yu.M. Sirenko // Артериальная гипертензия. – 2012. – № 2 (22). – С. 59–72.

Козловский В.И., Пешко Е.С., Асирян Е.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Гипокалиемия – одна из частых форм электролитного дисбаланса, сопровождающаяся многочисленными тяжелыми органными и системными нарушениями, часто угрожающими жизни пациента.

В 5–20 % случаях новая коронавирусная инфекция (COVID-19) вызывает двустороннюю пневмонию, требующую госпитализации. Согласно данным литературы, среди госпитализированных пациентов с COVID-19 отмечается высокая частота гипокалиемии [1, 2].

F. Silhol и соавторы предполагают, что одной из причин является уменьшение рецепторов к ангиотензину II на поверхности клеток, что сопровождается нарушением его клиренса, возникает избыточная продукция альдостерона, что ведет к развитию гипокалиемии [3].

Кроме этого, причинами гипокалиемии у пациентов с COVID-19 могут быть повышенные потери калия в желудочно-кишечном тракте вследствие рвоты и диареи [4].

Электролитные нарушения могут возникать и в связи с лекарственными средствами, применяемыми при лечении коронавирусной инфекции. Глюкокортикостероиды (ГКС) вызывают гипокалиемию путем активации Na^+/K^+ -АТФазы в скелетных мышцах и перемещения экстрацеллюлярного калия внутрь клеток [5]. Антибактериальные вызывают гипокалиемию в 47,5% случаев. Например, цефтриаксон – у 24,5% пациентов, азитромицин – у 10,5% [6].

Цель исследования. Оценить частоту гипокалиемии среди госпитализированных пациентов по поводу пневмонии, вызванной COVID-19, и оценить ее взаимосвязь с лабораторно-инструментальными параметрами, которые характеризуют тяжесть заболевания.

Материал и методы. В исследование включили 78 госпитализированных пациентов с верифицированным диагнозом пневмонии, вызванной COVID-19, что подтверждалось положительным тестом полимеразной цепной реакции на SARS-CoV-2.

Определяли уровень калия венозной крови, мочевины, С-реактивного протеина (СРП), Д-димер. Оценивали изменения ЭКГ (число пациентов с наличием аритмий, интервал QT), сатурации кислорода (представлены минимальные значения во время мониторинга, зарегистрированные в покое).

Пациенты разделены на 2 группы с наличием гипокалиемии (K^+ менее 3,5 ммоль/л) и нормальными показателями.

Статистическая обработка данных проведена при помощи пакета программ Статистика 10.0. Данные представлены в виде медианы и интерквартильного интервала, Me [Q25-Q75]. Различия оценивали с помощью критерия χ^2 Пирсона, в случае бинарных данных - критерия Манна-Уитни для непрерывных в данных. Величину p - принимали равной меньше 0,05.

Результаты. Результаты клинического обследования представлены в таблице 1.

Уровень калия менее 3,5 ммоль/л выявили у 29 из 78 пациентов (37,2 %), медиана калия у пациентов с гипокалиемией — 3,4 (3,1-3,5) ммоль/л. Пациенты с гипокалиемией характеризовались более частой тяжелой пневмонией, низкой сатурацией крови O_2 , более частой необходимостью наблюдения в РАО.

В группе с гипокалиемией отмечались более высокие уровни С-реактивного протеина и Д-димера.

Низкий уровень калия ассоциирован с рядом результатов лабораторных и инструментальных обследований. Так уровень сатурации кислорода достоверно коррелировал с уровнем С - реактивного протеина ($r=0,53$, $p=0,03$) и уровнем Д - димера ($r=0,62$, $p=0,03$). У пациентов с гипокалиемией отмечалось достоверно более часто тяжелые течение пневмонии и необходимость в госпитализация в реанимационное отделение, чаще выявлялись аритмии и удлинённый интервал QT (таблица 1).

Таблица 1 – Некоторые показатели обследования пациентов с пневмонией

Показатели	Гипокалиемия N=29	Нормокалиемия N=49	P
Пол муж/жен, к-во	15/14	23/26	P=0,7/0,72
Возраст (лет)	62,6 (56-78)	58,4 (55-77)	P=0,62
Пневмония тяжелая	21	15	P=0,0008
Пневмония ср. тяжести	8	34	P=0,0008
Необходимость РАО	10	6	P=0,039
K ⁺ ммоль/л	3,4 (3,1-3,5)	4,3 (3,6-4,8)	P=0,03
Сатурация O ₂ (мин.), %	90,1 (84,4-94,2)	92,4 (88,2-98,3)	P<0,01
С-реактивный протеин (ммоль/л)	88,9 (38,2-153)	36,4 (16,7-105)	P<0,02
Д-димер нг/мл	2100 (780-3121)	843 (706- 1450)	P=0,01
Мочевина ммоль/л	8,3 (6,1-9,4)	8,1 (6,5-9,1)	P=0,7
Аритмии (к-во пациентов с наруш. ритма)	13	6	P=0,003
QT (сек)	0,49 (0,39-0,54)	0,39 (0,35-0,41)	P=0,01
Удлиненный QT (к-во пациентов)	11	3	

Обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте гипокалиемии у пациентов с пневмониями вызванными COVID-19. Результаты указывают на необходимость раннего выявления гипокалиемии и своевременная ее коррекция, что позволит не только оценить тяжесть состояния пациентов, но и снизить риск возникновения осложнений.

Заключение. У госпитализированных пациентов с пневмонией, вызванной COVID-19 выявлена высокая частота гипокалиемии. Снижение уровня калия было достоверно ассоциировано с тяжестью состояния пациентов, более высоким уровнем С-реактивного протеина, уровнем Д-димера, снижением сатурации кислорода.

Литература:

1. Гипокалиемия у госпитализированных пациентов с пневмонией на фоне COVID-19 / А.И. Циберкин [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2020. – Т. 26, № 4. – С. 462–467. <https://doi.org/10.18705/1607-419X-2020-26-4-462-467>
2. Лукьянчиков, В.С. Гипокалиемия / В.С. Лукьянчиков // РМЖ. – 2019. – Т. 1 (I). – С. 28–32.
3. Downregulation of ACE 2 induces overstimulation of the renin-angiotensin system in COVID-19: should we block the renin-angiotensin system? / F. Silhol [et al.] // Hypertens Res. – 2020. – Vol. 43, N 8. – P. 854–856. doi: 10.1038/s41440-020-0476-3
4. Lippi, G. Electrolyte imbalances in patients with severe coronavirus disease (COVID-19) / G. Lippi, A.M. South, B.M. Henry // Ann Clin Biochem. – 2020. – Vol. 57, № 3. – P. 262–265. doi: 10.1177/0004563220922255
5. Hypokalemia and muscle paralysis after low-dose methylprednisolone / F. Büyükcem [et al.] // Am. J. Emerg. Med. – 2011. – Vol. 29, № 5. – P. 573.e1–573.e2. doi: 10.1016/j.ajem.2010.05.008
6. Ben Salem, C. Drug-induced hypokalaemia / C. Ben Salem, H. Hmouda, K. Bouraoui // Curr. Drug Saf. – 2009. – Vol. 4, № 1. – P. 55–61. doi: 10.2174/157488609787354369

УДК 612.017.2:612.273]:578.584.1

ГИПОБАРОАДАПТАЦИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ

Оленская Т.Л., Николаева А.Г., Руммо В.Е., Валу́й А.А., Азаренок М.К., Апенко Е.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Адаптация к гипоксии нормализует нервную регуляцию сердца, повышает содержание миоглобина в миокарде, уменьшает потребность миокарда в кислороде, способствует накоплению макроэргов (АТФ, крeтинфосфата). Происходит увеличение емкости коронарного русла как за счет непосредственного коронаролитического действия гипоксического стимула, так и за счет раскрытия ранее не функционировавших капилляров и образования новых микрососудов. Все это обуславливает увеличение устойчивости миокарда

к гипоксии, в том числе к ишемическим повреждениям. Кроме того, адаптация к гипоксическому воздействию обладает антиаритмическим эффектом [1,2].

Снижение напряжения кислорода в артериальной крови стимулирует синтез эритропоэтина в почках. Активизируется функция красного ростка в костном мозге, в результате чего увеличивается количество эритроцитов в крови. На фоне гипоксической гипоксии отмечено снижение активации гемостаза с ростом антикоагулянтного резерва плазмы крови и восстановления фибринолитической активности [1,2].

Цитофлавин относится к группе препаратов, улучшающих метаболизм головного мозга, является естественным метаболитом организма и стимулирует тканевое дыхание. Он имеет в своем составе янтарную кислоту, инозин, никотинамид, рибофлавин (янтарная кислота – регулятор энергетического обмена, предназначенный для профилактики нарушений энергетического баланса в организме, а также для восстановления угасающих с возрастом функций. обладает иммуномодулирующим действием. Инозин – обладает способностью активировать ряд ферментов цикла Кребса. Никотинамид (витамин РР) активизирует никотинамид- зависимые ферменты цикла Кребса, необходимые для клеточного дыхания и стимуляции синтеза АТФ. Рибофлавин (витамин В₂) активизирует окислительно-восстановительные реакции цикла Кребса.

Цель наблюдения – проанализировать эффект влияния гипобароадаптации (ГБА) и ее сочетание с приемом цитофлавина на восстановление пациентов с постковидным синдромом

Материал и методы. Курс ранней реабилитации прошло 160 человек, из них с дополнительным приемом цитофлавина 50 пациентов. Прием осуществляли по 2 таблетки 2 раза в день во время еды в течение 25 дней. Возраст пациентов – 53 (46; 63) лет, время от начала заболевания у них составила от 60 до 90–120 дней.

Все пациенты разделены на 2 группы: 1-ая группа – лица, проходившие только курс ГБА, 2-ая группа – пациенты, которые проходили курс ГБА и принимали цитофлавин. Причем, цитофлавин получали лица с более выраженной симптоматикой и более тяжелым течением заболевания.

На проведение процедуры ГБА и прием цитофлавина у пациентов получено информационное письменное согласие на русском языке.

Реабилитация методом гипобарической адаптации включала ступенчатые подъемы на высоту до 2500 м над уровнем моря в течение 10 дней по 90 минут. 1-ый день подъем на высоту 1500 м над уровнем моря, 2-ой – 2000 м над уровнем моря, 3-ий и все последующие дни – на высоту 2500 м над уровнем моря.

Проведены до и после курса ГБА проба Штанге (задержка дыхания на вдохе), электроэнцефалография, анкетирование (EQ-5D, Шкалы оценки влияния травматического события (Horowitz M.J.), госпитальная шкала тревоги и депрессии, таблицы Шульта).

Статистическая обработка результатов произведена с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Excel (2003), STATGRAFICS (2007). Для описания количественных показателей оценивали медиану, интерквартильный размах (Me, H, L). При неравенстве дисперсий для дальнейшего анализа двух независимых выборок применяли двухвыборочный критерий Уилкоксона (Wilcoxon) (W). Различия считали достоверными при вероятности 95% ($p < 0,05$).

Результаты. Основные жалобы, предъявляемые пациентами, были на выраженную слабость, быструю утомляемость, присутствие постоянного чувства озноба при нормальной температуре тела, бессонницу, чувство тревоги, страха. У 30% обратившихся после пневмоний возникшие боли в суставах рук, коленных суставах сохраняются до настоящего времени. Как правило, все отмечали чувство тяжести за грудиной и боли в межлопаточной области и области трахеи, невозможность сделать глубокий вдох. Более половины отмечают тахикардию и нестабильные цифры АД. 40% пациентов отмечают расфокусированность зрения, невозможность сосредоточиться.

При анализе показателей функционального состояния легких (проба Штанге – задержка дыхания на вдохе) установлен низкий уровень до курса ГБА 28 [20; 34] сек (норма для взрослых – 30-35 сек).

После курса ГБА в 1-ой группе проба Штанге составила 35 [30; 46] сек, что статистически достоверно выше, чем до начала курса (« $p < 0,0001$ »). Во 2-ой группе лиц, проходивших курс ГБА и принимавших цитофлавин, проба Штанге после курса составила 42 [34; 56] сек, что также статистически достоверно выше, чем до начала курса (« $p < 0,0001$ »). При сравнении обеих групп

между собой статистически достоверно выше показатели во 2 группе после курса ГБА ($W=15309,5$; « $p<0,0001$ »).

При проведении анкетирования с заполнением Шкалы оценки влияния травматического события (Hogowitz M.J.) выявлено присутствие симптомов посттравматического стрессового расстройства у ¼ обследованных и тревожность различной степени выраженности (таблица).

Таблица – Шкала оценки влияния травматического события до и после курса ГБА

Показатели (баллы)	вторжение		избегание		возбудимость		Интегральный показатель	
	до	после	до	после	до	после	до	после
ГБА (n=110)	9,0 [4,25; 16,0]	7,0* [2,0; 12,0]	11,0 [4,0; 11,0]	10,0 [3,0; 16,5]	6,0 [2,0; 12,0]	4,0* [1,7; 9,0]	28,0 [12,0; 46,0]	22,5* [9,0; 35,2]
ГБА + цитофлавин (n=50)	12,8 [8,0; 18,0]	9,8* [6,0; 14,0]	12,8 [11,0; 19,0]	12,8 [8,0; 21,0]	13,6 [9,0; 27,0]	8,5* [6,0; 18,0]	53,0 [32,0; 61,0]	38,1* [14,0; 53,0]

Примечание: * – $p < 0,05$.

Причем, больше среагировали пункт «вторжение» и «возбудимость». По данным пунктам имеем статистически достоверную разницу до и после курса ГБА.

Анализируя госпитальную шкалу тревоги и депрессии до и после курса ГБА зарегистрировано статистически достоверное снижение уровня тревожности у пациентов, проходивших курс ГБА и принимавших цитофлавин. Снижение уровня депрессии отмечается в обеих группах после курса ГБА.

Для исследования когнитивных функций использовали шкалу Шульца. В обеих группах, прошедших курс ГБА отмечается улучшение восприимчивости зрительной информации. При сравнении групп между собой статистически достоверно после ГБА фокусировка выше у пациентов, принимавших дополнительно цитофлавин ($W=3988,5$; $p=0,003$).

Выводы.

1. Реабилитационный курс ГБА показан лицам с постковидным синдромом.
2. Тренировка к гипоксии ГБА в сочетании с цитофлавином позволяет ускорить эффект реабилитации.

Литература:

1. Меерсон, Ф. З. Адаптация, стресс и профилактика / Ф. З. Меерсон. – М. : Медицина, 1981. – С. 278 – 280.
2. Николаева, А. Г. Опыт применения прерывистой гипобарической адаптации при различных заболеваниях / А. Г. Николаева, А. А. Оладько // Вестн. ВГМУ. – 2006. – Т. 5, № 3. – С. 43–49.

УДК 616.12-008.331:615.22

ПРОБЛЕМЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Печерская М.С.¹, Дергачева Т.А.², Шевченко П.С.¹

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) является одним из наиболее значимых и распространенных факторов риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Можно определенно говорить об АГ как о неинфекционной пандемии, определяющей структуру заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения (БСК). По прогнозам к 2025 году около 1,5 миллиардов человек будут иметь АГ.

Современные принципы лечения АГ заключаются в необходимости эффективного снижения АД до целевых цифр и максимального снижения сердечно-сосудистого риска, за

счет коррекции модифицируемых факторов риска, предотвращения поражения органов-мишеней и развития ассоциированных клинических состояний. Однако несмотря на наличие широкого выбора современных антигипертензивных препаратов, значительные усилия системы здравоохранения, направленные на диагностику, лечение и профилактику АГ, целевых уровней артериального давления достигают обычно 20-55% пациентов (Caro J.J., Jackson J., Оганов Р.Г., Кухарчук В.В. и др.). Во многом это связано с низкой приверженностью к терапии, не выполнением пациентом врачебных рекомендаций. Также нерегулярный прием препаратов, самостоятельная отмена или снижение дозы лекарственных средств являются одной из причин развития гипертонического криза. Поэтому в настоящее время делается акцент на необходимости оценки приверженности к лечению как основной причины недостаточного контроля АД [1].

Существует много методов и способов оценки приверженности к терапии у пациентов с хроническими заболеваниями. Они делятся на прямые (измерение концентраций препаратов и их метаболитов в моче, крови, слюне и т.д., непосредственный врачебный контроль приема пациентом лекарственного препарата, использование микросенсоров, принимаемых внутрь и датчиков для регистрации их сигналов) и косвенные (анкетирование пациентов, просмотр врачом дневников самоконтроля АД, подсчет выпитых таблеток в упаковке, учет выписанных и реализованных рецептов, оценка различных физиологических показателей, использование лекарственных упаковок с встроенными «чипами» - Medication Events Monitoring System (MEMS) [2]. Наиболее простыми и доступными являются методы анкетирования пациентов. В приказе №1000 МЗ РБ рекомендовано использование опросника Мориски-Грин (MMAS-4) при отсутствии достижения целевых цифр АД у пациентов на фоне комбинированной терапии.

Опросник Мориски-Грин содержит 4 вопроса, каждый из которых оценивается по принципу "Да-Нет", при этом ответ "Да" оценивается в 0 баллов, а ответ "Нет" - в 1 балл. Приверженными к лечению считаются пациенты, набравшие 4 балла. Пациенты, набравшие 3 балла, считаются недостаточно приверженными, а набравшие 2 и менее баллов, считаются неприверженными к лечению [2]. Однако по данным литературы этот тест имеет низкую чувствительность (44%) и специфичность (47%). Поэтому в 2008 году авторами был предложен модифицированный тест MMAS-8, состоящий из 8 вопросов с чувствительностью (93%) и специфичность (53%). Привержены лечению пациенты, набравшие 8 баллов, низкая приверженность менее 6 баллов [2].

Цель исследования. Оценить приверженность к антигипертензивной терапии на амбулаторном этапе у пациентов с артериальной гипертензией, находящихся в стационаре по поводу гипертонического криза с помощью опросников MMAS-4, MMAS-8.

Материал и методы. В исследование включено 56 пациентов (57,1% женщин и 42,9% мужчин) с ранее установленным диагнозом артериальная гипертензия. Все они находились на лечении в кардиологическом отделении по поводу гипертонического криза. Средний возраст пациентов – 65,9±13,4 года. Артериальная гипертензия высокого риска регистрировалась у 22 (39,3 %) пациентов, очень высокого риска у 34 (60,7%). Все пациенты как до госпитализации, так и в стационаре получали комбинированную антигипертензивную терапию. Для оценки приверженности к лечению после получения согласия пациенты были проанкетированы с помощью опросников Мориски-Грин (MMAS-4 и MMAS-8).

Результаты исследования. При анализе терапии определено, что 12 (21,4%) пациента получали 2 антигипертензивных препарата, 29 (51,8 %) – 3 препарата и 15 человек (26,8%) принимали 4 препарата для снижения АД. Следует отметить, что в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов пациентам с АГ высокого и очень высокого риска показан прием статинов [1]. Однако, только 29 человек (51,8%) принимали препараты данной группы. Результаты анкетирования представлены в таблице 1. Статистически достоверных отличий не получено. Средний балл по опроснику Мориски-Грин MMAS-4 - 1,8±1,3 балла, MMAS-8 – 4,8±1,1 балла.

Таблица 1 – Результаты оценки приверженности с использованием MMAS-4 и MMAS-8

Приверженность (MMAS-4)			Приверженность (MMAS-8)		
4 балла Высокая	3 балла Средняя	2 и менее Низкая	8 баллов Высокая	6-7 баллов Средняя	5 и менее Низкая
12 (21,4 %)	9 (16,1 %)	35 (62,5%)	8 (14,3%)	17 (30,4 %)	31 (55,3 %)

Основные причины низкой приверженности пациенты связывали с забывчивостью, невнимательным отношением к часам приема, стоимостью препаратов, неудобной схемой лечения (большое количество таблеток). Пропуск приема препаратов объясняли хорошим самочувствием или наоборот возникновением побочных эффектов.

Заключение. Полученные результаты еще раз подтверждают актуальность проблемы низкой приверженности к лечению (55,3% – 62,5%) у пациентов с артериальной гипертензией.

Достоверных отличий в результатах применения тестов MMAS-4 и MMAS-8 не получено. Оба опросника могут использоваться в качестве скрининговых тестов оценки приверженности к антигипертензивной терапии. Следует отметить, что при анкетировании 26, 8% пациентов выражали недовольство при заполнении MMAS-8, нежелание «долго отвечать на вопросы».

Использование опросников позволяет выделить группу пациентов с низкой приверженностью к лечению, нуждающихся в дополнительном внимании лечащего врача и возможной коррекции факторов, влияющих на приверженность и эффективность лечебных мероприятий.

Литература:

1. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH) [Электронный ресурс] // Russian Journal of Cardiology. – 2018. – Т. 23, № 12. – С. 143–228. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-12-143-228>

2. Приверженность к лекарственной терапии у больных хроническими неинфекционными заболеваниями. «Решение проблемы в ряде клинических ситуаций» Консенсус экспертов Национального общества доказательной фармакотерапии и Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний / Ю.В.Лукина [и др.] // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23, № 3. – С. 42–60.

УДК 578.834.1:314.42(476.5)

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ОТ ИНФЕКЦИИ КОРОНАВИРУСА SARS-COV-2 ЗА 2020 Г. ПО ДАННЫМ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГУЗ «ВГЦКБ» Г. ВИТЕБСКА

Самсонов Н.М.¹, Козловский В.И.¹, Мамчур Е.Р.², Скляренко Н.В.², Зубов М.Е.², Половников А.А.³

¹Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,

²Витебский областной клинический центр пульмонологии и фтизиатрии,
г. Витебск, Республика Беларусь,

³Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Пандемия COVID-19 - вызвана распространением коронавируса SARS-CoV-2. Вспышка заболеваемости вирусом впервые была зафиксирована в Ухане, Китай, в декабре 2019 года. По состоянию на 19 ноября 2022 года зарегистрировано свыше 637 миллионов случаев заболевания по всему миру; подтверждено более 6,6 млн летальных исходов заболевания, что делает пандемию COVID-19 одной из самых смертоносных в истории [1].

ВОЗ оценила общее число смертей, прямо или косвенно связанных в 2020 и 2021 годах с пандемией COVID-19, (описываемое как «избыточная смертность») примерно в 15 миллионов человек. Это в целом согласуется с результатами других исследований [2].

Клинические признаки инфекции SARS-COV-2 могут включать в себя как ОРИ (острой респираторной инфекции) в легкой форме, так и, в некоторых случаях, ТОРИ (тяжелой респираторной инфекции) с пневмониями и постепенным развитием полиорганной недостаточности, сепсисом и ОРДС (3-5%). Общий коэффициент летальности (КЛ), согласно данным, полученным от ряда стран, составлял от 1 до 6% в 2020 году.

Около 5% пациентов с COVID-19 и 20% госпитализированных испытывают тяжелые симптомы, требующие интенсивной терапии. Более, чем 75% пациентов, госпитализированных с COVID-19, требуется дополнительный кислород. На начальном этапе борьбы с COVID-19 общепринятых и эффективных методов лечения не было, как не было и вакцин.

Цель исследования. Анализ случаев смерти от коронавирусной инфекции SARS-COV-2 по данным пульмонологического отделения ГУЗ «ВГЦКБ» за 2020 год.

Материал и методы исследования. Диагностика и лечение коронавирусной инфекции SARS-COV-2 в пульмонологическом отделении ГУЗ «ВГЦКБ» г. Витебска за 2020 год осуществлялась по рекомендациям Министерства Здравоохранения РБ: Приказы МЗ РБ №433,488,615,690,1195, а также ВОЗ.[3,4,5] Ретроспективно анализировали истории болезней 12 умерших пациентов от коронавирусной инфекции SARS-COV-2 с последующим патологоанатомическим вскрытием и подтверждением инфекции SARS-COV-2 в биоптатах легких (Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро).

Средний возраст пациентов составил 65,6 лет. Женщин и мужчин было равное количество – по 6 пациентов.

Результаты и обсуждение. За период с марта 2020 г. по конец декабря 2020г. всего пролечено 703 пациента с Covid-19 инфекцией. От коронавирусной инфекции SARS-COV-2 осложненной двусторонней тяжелой пневмонией умерло 23 пациента (3,3%). При анализе 12 историй болезни умерших с последующим патологоанатомическим вскрытием выявили:

- средняя длительность заболевания до поступления в стационар была 5,6 дней;
- лихорадка, непродуктивный кашель, выраженная слабость и одышка встречались у всех 12 больных (100%);

- рентгенография органов грудной клетки была выполнена у 8 пациентов (66,7%), а компьютерная томография – у 4-х (33,3%). При необходимости рентгенография проводилась в динамике;

- на ЭКГ в динамике выявили, что синусовая тахикардия наблюдалась у 8 пациентов (66,7%), в анамнезе фибрилляция предсердий у 4-х (33,3%), но тахиформа. У одного из пациентов был удлинен интервал QT до 0,56 сек. в последующем с нормализацией. И еще у одного пациента при резком ухудшении состояния зафиксировали на ЭКГ наджелудочковую тахикардию;

- в общем анализе крови лейкоцитоз был выявлен у 3-х пациентов (25%), лейкопения у одного (8,3%), лимфопения менее 5% - у 6 (50%), тромбоцитопения у 3-х (25%), анемия у 2-х (16,7%), а ускоренное СОЭ – у 6 пациентов (50%);

- в биохимическом анализе крови СРП в 18 раз был увеличен у 6 пациентов (50%), в 12 раз-у 2-х (16,7%) и в 10 раз -у 4-х(33,3%). Повышение креатина более чем 1,5 раза отмечено у 10 пациентов (83,3%), а увеличение Алат/Асат – у 7 (58,3%);

- в коагулограмме увеличение фибриногена отмечалось у 8 пациентов (66,7%), удлинение АЧТВ в 1,8 раза было зафиксировано у одного пациента на лечебных дозах нефракционированного гепарина;

- коморбидные заболевания у пациентов умерших от инфекции SARS-COV-2 по частоте встречаемости: ИБС различные формы у 11 пациентов (91,6%); артериальная гипертензия – у 8 (66,7%); сахарный диабет –у 4-х (33,3%) ; хроническая болезнь почек у 4-х (33,3%); рак легкого у одного пациента (8,3%); множественная миелома у 1-го (8,3%); алкогольная болезнь с полиорганным поражением-1 -го (8,3%); алиментарное ожирение 1-2 степени у 4-х пациентов (33,3%).

Лечение проводилось согласно рекомендациям Министерства здравоохранения РБ, а именно, жаропонижающие средства, гидроксихлорохин, короткие курсы дексаметазона (8-20 мг/сутки), антибактериальная терапия по необходимости, антикоагулянты в профилактических или лечебных дозах, кислородотерапия с помощью кислородных концентратов, а в отделении интенсивной терапии с централизованной подачей.

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) по рекомендованным показаниям проводилась у 9 пациентов (75%). Средняя продолжительность ИВЛ составила 2,75 дня.

4 пациента умерли в первые сутки пребывания в стационаре в связи с крайне тяжелым состоянием при поступлении.

По данным аутопсии инфекция SARS-COV-2 подтверждена в биоптатах легких и биологических секретах у 12 пациентов (100%). Дополнительно патологоанатомы верифицировали бактериальную инфекцию у 6 пациентов (50%). По данным бактериальных посевов у 3 пациентов – *Klebsiella pneumoniae*, а еще у трех- *Acinetobacter baumannii*.

Заключение. Тяжелое течение и летальные исходы от коронавирусной инфекции SARS-COV-2 также, как и в других странах, отмечаются у пациентов старше 65 лет; сахарном диабете; хронической болезни почек; алиментарном ожирении; различных формах

ишемической болезни сердца, особенно, сердечной недостаточности; злокачественных новообразованиях; алкогольной болезни.

Наиболее частыми исследованиями, указывающими на тяжелое течение и возможный неблагоприятный исход, являются: объем поражения легких; стойкая длительная лихорадка; снижение сатурации кислорода меньше 93% на атмосферном воздухе; уровень повышения СРП и креатинина; степень лимфопении.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УДК796. 015.28:61-057.875

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ I КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Аксенцов А.Г., Пахомчик В.В., Васёха А.А., Маслак С.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Одним из важнейших факторов для укрепления иммунитета и здоровья человека является физическая подготовка.

Регулярные занятия физической подготовкой помогают улучшить протекание таких психических функций, как внимание, мышление, память, что способствует улучшению здоровья, укреплению воли, выработке настойчивости, целенаправленности, организованности, ответственности, требовательности к себе, умения ценить и распределять время, способствуют формированию активной жизненной позиции [2].

Совершенствование физической подготовки студентов является важной задачей в системе высшего образования. Учреждения высшего образования должны научиться предоставлять условия для сохранения и укрепления здоровья молодёжи, поддерживать их физическое развитие и вести пропаганду здорового образа жизни.

Объективная оценка физического здоровья и установление его динамики во времени является непременным условием эффективного управления учебным процессом [1].

Цель исследования. Определить уровень физической подготовленности студентов-медиков I курса лечебного факультета основного отделения.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 46 студентов-юношей основного отделения I курса лечебного факультета. Возраст испытуемых составил 17-19 лет.

Организация исследования проходила в три этапа. На первом был проведён приём контрольных нормативов, на втором подсчёт результатов тестирования, на третьем были даны рекомендации студентам для повышения уровня физической подготовленности и укрепления их здоровья.

В работе были использованы следующие методы исследования:

- анализ специальной научно-методической литературы;
- анализ и обобщение материалов;
- сопоставительный метод;
- математико-статистический анализ.

Результаты исследования. В качестве оценки уровня физической подготовленности были взяты результаты контрольного тестирования: бег на 30 м (с), прыжок в длину с места (см), наклон вперёд сидя на полу (см), подтягивание в висе (кол-во раз), сгибание и разгибание туловища (кол-во раз), челночный бег 4 на 9 метров (с), бег 2000 метров(с).

Таблица 1 – Уровень физической подготовленности студентов

Результаты	Бег 30 м	Бег2000 м	Прыжок в длину с места	Подтягивание	Поднима-ние туловища	Наклон туловища	Челночный бег (4x9)
Низкий	8,7 % 4 чел.	60,9% 28 чел.	30,4% 14 чел.	21,7% 10 чел.	21,7% 10 чел.	8,7% 4 чел.	30,4% 14 чел.
Ниже среднего	8,7% 4 чел.	21,7% 10 чел.	13,1% 6 чел.	21,7% 10 чел.	21,7% 10 чел.	17,4% 8 чел.	26,1% 12 чел.
Средний	4,2% 2 чел.	8,7% 4 чел.	30,4% 14 чел.	13,1% 6 чел.	39,2% 18 чел.	21,75% 10 чел.	26,1% 12 чел.
Выше среднего	39,2% 18 чел.	8,7% 4 чел.	8,7% 4 чел.	26,1% 12 чел.	8,7% 4 чел.	21,75% 10 чел.	17,4% 8 чел.
Высокий	39,2% 18 чел.	-	17,4% 8 чел.	17,4% 8 чел.	8,7% 4 чел.	30,4% 14 чел.	-

Из результатов таблицы «Уровень физической подготовленности студентов» видно, что результат бега на 30 м в процентном и количественном соотношении составляет: низкий 8,7% (4 чел), ниже среднего 8,7% (4 чел), средний 4,2% (2 чел), выше среднего 39,2% (18 чел), высокий 39,2% (18 чел).

Прыжок в длину с места: низкий 30,4% (14 чел), ниже среднего 13,1% (6 чел), средний 30,4% (14 чел), выше среднего 8,7% (4 чел), высокий 17,4% (8 чел).

Подтягивание: низкий 21,7% (10 чел), ниже среднего 21,7% (10 чел), средний 13,1% (6 чел), выше среднего 26,1% (12 чел), высокий 17,4% (8 чел).

Поднимание туловища: низкий 21,7% (10 чел), ниже среднего 21,7% (10 чел), средний 39,2% (18 чел), выше среднего 8,7% (4 чел), высокий 8,7% (4 чел).

Наклон туловища: низкий 8,7% (4 чел), ниже среднего 17,4% (8 чел), средний 21,75% (10 чел), выше среднего 21,75% (10 чел), высокий 30,4% (14 чел).

Челночный бег (4x9): низкий 30,4% (14 чел), ниже среднего 26,1% (12 чел), средний 26,1% (12 чел), выше среднего 17,4% (8 чел), высокий 0 чел.

Бег 2000 м: низкий 6,9% (28 чел), ниже среднего 21,7% (10 чел), средний 8,7% (4 чел), выше среднего 8,7% (4 чел), высокий 0 чел.

Выводы. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что результаты в беге на 30 м, прыжок в длину с места, подниманию туловища, наклону туловища и подтягиванию являются удовлетворительными. А вот результаты челночного бега (4x9 м) и бега на 2000 м находится на низком уровне, который существенно сказывается на уровне физической подготовленности в целом. Следовательно, для этого на занятиях необходимо уделять больше внимания развитию скоростно-силовых качеств и общей выносливости. Также студентам рекомендуем самостоятельно заниматься циклическими упражнениями на свежем воздухе: ходьбой, бегом, передвижением на лыжах, спортивными и подвижными играми.

Литература:

1. Физическая культура: учебное пособие / В.А. Коледа [и др.] ; под общ.ред. В.А. Коледы. – Минск : БГУ, 2005. – 211 с.

2. Яровская, Г.Х. Практика повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в высшей школе / Г.Х. Яровская. – Одесса : ОИВД, 1995. – 100 с.

УДК 796.3:796.012

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ ПО МИНИ ФУТБОЛУ, БАСКЕТБОЛУ И В ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ ПО МИНИ ФУТБОЛУ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ ШТАНГЕ И ГЕНЧИ

Белей В.В., Потоцкий П.С., Харкевич М.В., Сазоник В.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Определение функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем является первоочередной задачей при первичном врачебном обследовании и в лечебно-физкультурном диспансере. Только после тщательного осмотра и анализа функциональных возможностей систем организма можно судить о состоянии и здоровья индивидуума, о приспособительных реакциях организма, физической подготовке в целом.

Кроме того, можно определить характер влияния занятий физической культурой и спортом на состояние здоровья обследуемого, его физическое развитие, а также степень нарушений в функциональном состоянии организма.

Проведение функциональных проб имеет решающее значение в допуске к соревнованиям, тренировкам после перенесенных заболеваний, травм, после длительных перерывов в занятиях, после переутомления [1].

В связи с этим, определение функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем является актуальными необходимым в повседневной работе преподавателя физической культуры.

Проба с задержкой дыхания используется для суждения о кислородном обеспечении организма. Она характеризует также общий уровень тренированности человека. Проводится в

двух вариантах: задержка дыхания на вдохе (проба Штанге) и задержка дыхания на выдохе (проба Генчи), оценивается по продолжительности времени задержки. На основе этого мы провели исследование, которое может показать реальную картину физического состояния студентов, занимающихся в секции по мини футболу, баскетболу и в группе здоровья. Мы взяли в роли испытуемых студентов спортсменов, и группу здоровья [2].

Цель. Выявление уровня физического состояния студентов, занимающихся в секции по мини футболу, баскетболу и в группу здоровья по мини-футболу ВГМУ посредством функциональных проб.

Материал и методы. Проба с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге), проба с задержкой дыхания на выдохе (проба Генчи).

Проба с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) заключается в следующем. Испытуемый в положении сидя должен сделать глубокий (но не максимальный) вдох и задержать дыхание как можно дольше (сжимая но с пальцами). Продолжительность времени задержки дыхания отсчитывают секундомером. У здоровых лиц, не занимающихся физкультурой или спортом, время задержки дыхания колеблется в пределах 40-60 с у мужчин и 30-40 с у женщин. У спортсменов это время увеличивается до 60-120 с у мужчин и до 40-95 с у женщин. Проба с задержкой дыхания на выдохе (проба Генчи) выполняется также в положении сидя. Сделав обычный выдох, исследуемый задерживает дыхание. Продолжительность задержки дыхания отмечается секундомером. Время задержки дыхания у здоровых лиц, не занимающихся физкультурой или спортом колеблется в пределах 25-40 с у мужчин и 15-30 с у женщин. У спортсменов наблюдается значительно более высокие показатели (до 50-60 с у мужчин и 30-50 у женщин).

Следует отметить, что функциональные пробы с задержкой дыхания характеризуют, прежде всего, функциональные способности сердечно-сосудистой системы, проба Штанге, к тому же, отражает устойчивость организма к недостатку кислорода. Способность к длительной задержке дыхания зависит, определенным образом, от функционального состояния и мощности дыхательных мышц.

Результаты и обсуждение. В тестировании приняли участие студенты, занимающиеся в секции по мини футболу, баскетболу, а также группы здоровья ВГМУ. Количество испытуемых – 59 человек (из них 14 девушек и 45 юношей). Испытуемые были поделены по половому признаку.

Вычислено среднее арифметическое полученных показателей. Результаты по пробе Штанге оказались в пределах 27,7 с. у девушек, из них 4 % респондентов показали 40 с, 8 % – 30 с, и 88 % – 13,1 с. У юношей средний показатель составил 41 с, из них 2 % показали 66 с, 3 % – 35 с, и 95 % – всего лишь 22 с. Среднее время по пробе Генчи – 16,6 с. у девушек, из них у 3 % обследуемых показатель составил 21 с, 11 % – 16 с. и 86 % – 12,8 с. У юношей средний результат составил 24,3 с, из них 1 % – 31 с., 3 % – 23,1 с и 96 % – 18,8 с соответственно.

Выводы.

1. Физическое состояние студентов, занимающихся в секции по мини футболу, баскетболу находится на должном уровне. Ниже уровень у студентов, занимающихся в группе здоровья.

2. Потребность в регулярных тренировочных занятиях очевидна.

3. Хорошее физическое состояние студентов положительно сказывается на их успешной учебной деятельности.

Литература:

1. Лечебная физкультура и спортивная медицина: учебник / В.В. Клапчук [и др.] ; под ред. В.В. Клапчука, Г.В. Дзяка – М., 1995. – 312 с.

2. Лечебная физкультура и спортивная медицина: Тестовые задания для контроля знаний студентов медицинского и стоматологического факультетов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации : учеб. пособие) / В.В. Абрамов [и др.] ; под ред. В.В. Клапчука, А.В. Маглеванная. – М. : Медакадемия, 2006. – 124 с.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ К САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Белей В.В., Потоцкий П.С., Сазонник В.В., Аксентов А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Современное развитие Республики Беларусь связано с модернизацией в сфере образования, которая в первую очередь затрагивает проблемы формирования человека и гражданина, интегрированного в современное общество. Успешным в различных областях жизнедеятельности может быть человек, который ориентирован на здоровый образ жизни. Однако, у большинства наших граждан, особенно молодого поколения страны, не сложились ценности, обуславливающие такой образ жизни [1].

Информированность студента в области самостоятельного использования средств физической культуры и спорта является одним из средств ориентирующих молодого человека на здоровый образ жизни. Ориентирование студента на ЗОЖ через реализацию совокупности педагогических условий, методов, приемов и средств информационно- познавательного, эмоционально-ценностного и креативно-деятельного характера может осуществляться в образовательном процессе вуза и способствовать решению проблемы формирования ЗОЖ студента [2].

Цель. Выявить уровень информированности студентов и определить соотношение общей информированности, и самостоятельного использования средств физической культуры.

Методы исследования. Для решения этой задачи было проведено анкетирование студентов 1-4 курсов лечебного факультета.

В исследование приняли участие студенты лечебного факультета ВГМУ.

Согласно разработанной нами анкете было выявлено, что:

- общий показатель информированности студентов и самостоятельного использования средств физической культуры и спорта – 63 %;
- знают, и понимают что такое ЗОЖ – 90 %;
- интересно регулярно заниматься физической культурой и спортом – 57,5 %;
- ведут здоровый образ жизни – 50 %;
- интересны лекции, беседы, консультации по ЗОЖ – 50 %;
- заботятся о своём здоровье – 85 %;
- осознают важность укрепления здоровья посредством занятий физической культурой и спортом – 90 %;
- с удовольствием участвуют в физкультурно-оздоровительных мероприятиях – 40 %;
- знают, что важно выполнять утреннюю гимнастику и самостоятельно заниматься физическими упражнениями – 90 %;
- стараются участвовать в соревнованиях, конкурсах, спортландиях, подвижных играх – 42,5 %;
- занимаются в оздоровительных группах, спортивных секциях – 25 %;
- понимают значимость средств физической культуры в лечебных целях – 85 %;
- интересуются спортивными новостями – 17,5 %;
- важно развивать физические качества и способности – 62,5 %;
- понимают роль физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности – 87,5 %;
- довольны качеством процесса физического воспитания и образования – 67,5 %.

Выводы. Результаты исследования показали, что уровень информированности студентов выше среднего (63 %) и в целом по многим показателям высокое значение, что свидетельствует о достаточно высоком уровне информированности.

Из вышесказанного следует, что информированность является важным условием приобщения студентов к самостоятельному использованию средств физической культуры и спорта.

Таким образом, необходимо воспитывать интерес и мотивацию к получению знаний по вопросам ЗОЖ, создавать условия для самостоятельного применения знаний по физической культуре и развивать навыки применения полученных знаний во всех сферах жизни.

Литература:

1. Бальсевич, В.К. Физическая культура: Молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 4. – С. 2–7.
2. Демчук, Т.С. Здоровьесоздающие технологии в системе школьно- семейного воспитания / Т.С. Демчук ; БрГУ им. А.С. Пушкина. – Брест.

УДК 796.012:796.83

ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ВЫБОР СТИЛЯ БОКСЁРА

Большаков Л.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Техника является основой спортивного мастерства. боксёр, владеющий большим арсеналом технических средств, сможет разнообразить свою тактику. Он сможет, меняя тактические действия, полноценно использовать свои технические возможности.

Под тактикой следует понимать разнообразное применение технических средств в постоянно изменяющихся условиях боя, с учётом своих сил и возможностей, а также сил и возможностей противника [1].

Техника и тактика бокса тесно связаны и определяют друг друга. В связи с этим, для подготовки боксёра высокого класса, необходимо выявить какими физическими, психическими и координационными качествами обладает боксёр.

Цель работы. Правильно направить боксёра в процессе обучения осмысленно, а не механически осваивать технику бокса, чтобы он учился контролировать свои действия и проявлять творчество в применении технических средств.

Материал и методы. Студенты ВГМУ, занимающиеся в секции бокса. По 2-3 тренировки в неделю под руководством опытного тренера в количестве 18-20 человек с 1-го по 6-й курс.

Результаты и обсуждение. Анализ мастерства белорусских и зарубежных боксёров показывает, что спортсменов можно с достаточной определённостью отнести к двум группам: это представители силового и искусного бокса [1].

У первой группы боксёров, к которой относятся представители силового бокса, доминируют физические и волевые качества при слабом развитии мыслительных процессов.

У второй группы, боксёров искусного направления, эти процессы находятся на высоком уровне при достаточном развитии других качеств.

Для боксёров, придерживающихся тактики силового бокса, характерно бесхитростное, прямолинейное ведение боя, пренебрежение к защитам и грубый обмен ударами. Действия такого боксёра подчинены установке «сокрушить противника и одержать победу любой ценой» – нанести как можно больше ударов, не щадя себя, пренебрегая защитами.

Представители силового бокса, хорошо подготовленные физически и обладающие комплексом необходимых качеств, хотя и могут побеждать ценою огромных усилий, но редко выдерживают напряжение крупных турниров и часто сходят с дистанции.

Тактика искусного боксёра – добиться победы, используя манёвры и ложные действия для маскировки своих намерений. Выигрыша он добивается, применяя боевую хитрость и мгновенный расчёт. Все действия такого боксёра подчинены установке «победить ценою наименьших потерь».

Можно смело утверждать, что мышление – наиболее характерная черта представителя искусного бокса. Отсутствие необходимых свойств мышления и внимания ничем нельзя компенсировать, поэтому спортсмен, не обладающий такими свойствами, не может быть причислен к представителям искусного бокса [2].

Вывод. В тренировочном процессе гораздо труднее определять и формировать качества, необходимые для успешного ведения искусного боя (мышление, внимание, быстроту реакции), чем для силового бокса (стойкость, выносливость, силу и быстроту ударов). Поэтому тренеры зачастую идут по более простому, естественному пути подготовки своих подопечных, не затрачивая усилий на развитие боевой хитрости, сообразительности, тонкости восприятия и

многих других качеств. Из этого следует, что подготовить боксёра силового направления легче, чем боксёра искусного стиля.

Литература:

1. Джероян, Г. Предсоревновательная подготовка боксёров / Г. Джероян, Н. Худатов. – М. : ФИС, 1971. – 6 с.

2. Баранов В.П., Современная спортивная подготовка боксёра : практ. пособие : в 2 т. / В.П. Баранов, Д.В. Баранов. – Гомель : «СОЖ», 2008. – Т. 1. – 222 с.

УДК 796:378.172

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Васёха А.А., Тур А.В., Гулицкая Т.Н., Доманцевич Д.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Специалисты отмечают, что в современных условиях существующая система физического воспитания студентов не преодолевает существующие проблемы ухудшения физического здоровья студентов и низкой эффективности учебного процесса в области сохранения здоровья. Статья посвящена поиску путей решения этих проблем путем использования индивидуальных обучающих программ в учебно-тренировочном процессе физического воспитания, а также целевого обучения и повышения квалификации здоровьесберегающих навыков молодежи.

Ключевые слова: физическое воспитание, спорт, студент, физическая культура.

Физическое воспитание – это система мероприятий, направленных на улучшение здоровья, обучение основным моторным навыкам и способностям и достижение высоких результатов.

Физическое воспитание не решает существующих проблем ухудшения физического здоровья студентов и низкой эффективности учебного процесса в области сохранения здоровья.

Цель исследования. На основе полного, комплексного анализа установить причинно-следственную связь в проблематике занятий физической культурой со стороны студентов и разработать систему привлечения учащихся к занятию физической культурой.

Материал и методы. Соревновательный метод – это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Игровой метод – в основе этого метода лежит определенный вид упорядоченной двигательной активности согласно графическому или условному изображению. Наиболее характерными чертами игрового метода являются: выраженная соперничество и эмоциональность в игровых действиях. Для повторного приема характерно многократное выполнение упражнения с интервалами отдыха.

В ходе работы были применены следующие методы: оценка физического развития человека (соматометрический, экспресс-оценка), метод стандартов, метод непосредственной наглядности.

Результаты и обсуждение. В настоящее время очевидно, что каждый человек в современном обществе испытывает множество различных побочных эффектов, которые неизбежно влияют как на его психическое состояние, так и на общее состояние здоровья. Неслучайно в последние годы наблюдается значительный рост различных видов острых и хронических заболеваний у разных социальных слоев, что часто отражается на их социальном статусе, уровне доходов и т.д.

Совершенно естественно, что сложившаяся сложная социально-экономическая, психологическая и экологическая ситуация предъявляет совершенно новые требования к различным сферам общественной жизни, в том числе к человеческой деятельности, такой как физическая культура и спорт.

Следует отметить, что позиция о необходимости как можно более широкого распространения различных видов физической культуры и спорта среди разных групп населения не потеряла своей актуальности и по сей день. Очевидно, что систематическое выполнение различных видов физических упражнений в самых разных формах поможет

повысить общую сопротивляемость современного человеческого тела различным типам травм.

Эта проблема стоит особенно остро для нашего молодого поколения. Значительное ухудшение физического самочувствия молодых людей, распространение среди них различных заболеваний угрожает экономической, интеллектуальной и социальной стабильности нашего общества в ближайшем будущем. К сожалению, в последние годы мы наблюдаем значительный спад в занятиях физкультурой среди студентов университетов. Наблюдается не только недостаточное сокращение времени, затрачиваемого на занятия физической культурой и физическими упражнениями, но, к сожалению, падение престижа здорового образа жизни, систематических занятий спортом, не говоря уже о быстром падении престижа в обществе.

Крайне актуальной проблемой в настоящее время является работа, направленная на скорейшее восстановление значения физической культуры и спорта в современном обществе как в экономическом, социальном, так и в национальном плане. Решение этой проблемы требует практических усилий различных государственных и общественных организаций. Очевидно, что большое количество различных программ практически не решают эту проблему, но требуются реальные экономические и социальные подходы, способные переломить неблагоприятную ситуацию в сфере домашнего досуга и спорта.

В области физического воспитания студентов известно, что уровень физического развития и функциональной подготовленности большинства современных подростков не соответствует оптимальным параметрам. Данные исследований показывают, что в настоящее время более 50% выпускников учебных заведений страдают двумя и более хроническими заболеваниями, 30% призывников непригодны к военной службе по состоянию здоровья и около 40% – молодого призывного возраста сами получают удовлетворительную оценку, не отвечающую общим требованиям к физической подготовке. Различные социологические исследования показывают, что количество студентов, попадающих в специальные медицинские группы по результатам медицинского осмотра, достигает 50% от общего количества студентов и что физическое здоровье подростков систематически напрямую зависит от курса обучения. Исследования показывают, что значительная часть молодых специалистов покидает стены образовательного учреждения в худшем состоянии здоровья, чем при поступлении. Частота хронических заболеваний у студентов увеличивается от курса к курсу, что в основном связано с переходом различных функциональных отклонений в хронические формы болезней. Рост числа заболеваний у молодежи происходит на фоне значительного снижения из физического развития и воли к функционированию.

Физическое воспитание ориентировано в первую очередь на учащих со спортивными категориями и званиями, которые своими спортивными достижениями могут значительно повысить репутацию учебного заведения и которые чисто формально и поверхностно вовлечены в реализацию основных принципов комплексного физического воспитания для других студентов.

Исследования показывают, что используемые сегодня методы и учебные пособия не в полной мере гарантируют реализацию студентоцентрированного подхода к формированию здорового образа жизни для студентов. Главный недостаток - отсутствие индивидуально дифференцированного подхода в системе физического воспитания студентов. В этой ситуации студентам остро необходимы качественные преобразования и изменения в структуре и методах организации и проведения физического воспитания. Практика показывает, что эффективность физических тренировок высока только в том случае, если физическая нагрузка дозируется индивидуально для каждого практикующего. Индивидуальные программы физического воспитания ориентированы на молодых людей, которые по состоянию здоровья относятся к основной или подготовительной группе, но которые по какой-либо причине (недостаточное физическое развитие, недавняя травма и т. д.), позволяют себе полностью остыть. Эти программы основаны на методиках физической и функциональной подготовки молодежи к необходимому уровню стресса с обязательным контролем физического и функционального состояния задействованного организма. В этом случае общий объем и интенсивность физических упражнений ограничены функциональным состоянием студентов и не зависят от субъективного мнения преподавателя.

Еще одним действенным способом повышения эффективности учебного процесса по физическому воспитанию является внедрение здоровьесберегающих подходов в образовательный процесс, использование современных эффективных и действенных

здоровьесберегающих программ в учебном процессе, целенаправленное обучение и развитие здоровья.

К сожалению, среди профессионалов нет единого мнения и нет четких критериев, чтобы понять, что такое здоровьесберегающий подход к образовательному процессу студенческой молодежи и что он означает. Анализ литературы показывает, что разные авторы по-разному понимают и описывают природу и методы применения подхода к поддержанию здоровья. Подход, ориентированный на здоровье, включает: проведение большого количества профилактических мероприятий (лекции, дискуссии и т. д.). Здоровьесберегающий подход – это сочетание приемов, методов и форм воздействия, которое наиболее эффективно помогает учащимся учиться и впоследствии развивать здоровьесберегающие навыки. В образовательном процессе формирования данных компетенций должны соблюдаться следующие условия: а) наличие эффективных методик проведения занятий физической культурой со студентами с целью повышения исходного уровня их физического здоровья путем систематического повышения физического здоровья, уровень их повседневной физической активности и объективный контроль их функционального состояния; б) Повышение мотивации молодых людей к занятиям физической культурой, здоровьем и спортом путем предоставления им права выбора упражнений, необходимых для улучшения их физического здоровья и контроля качества их выполнения.

Заключение. Из этого можно сделать вывод, что сегодня существуют эффективные способы решения проблем ухудшения здоровья подростков и снижения эффективности учебного процесса по физическому воспитанию студентов.

Литература:

1. Ложкина, О. П. Проблемы студенческого спорта / О. П. Ложкина, В. И. Тютюнников // Молодой ученый. – 2018. – № 22 (208). – С. 472–474.
2. Состояние, проблемы и пути развития студенческого спорта / С. В. Майбородин [и др.] // Современ. тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 9-2. – С. 106–109.
3. Козлов, А.В. Альтернативная методика спортивноориентированного физического воспитания студентов / А.В. Козлов. – Воронеж, 2006. – 178 с.

УДК 378.172

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ И ИХ РЕШЕНИЯ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Зыгмант И.В., Тур А.В., Симонец Е.Ю., Бронская Д.Ю.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день актуальной является тема физического воспитания студентов высших учебных заведений. Большинство учащихся ведут малоподвижный образ жизни. С каждым годом физическое здоровье студентов заметно ухудшается. В настоящее время, по данным ВОЗ, молодые люди в возрасте от 16 до 29 лет составляют 30% населения нашей планеты. Поэтому состояние здоровья студентов не только показатель социально экономического развития каждой страны, но и важный индикатор будущего трудового, экономического, культурного, оборонного потенциала общества.

Цель работы. Детально разобрать проблематику нынешней системы физического воспитания, изучить возможные пути решения проблем, проанализировать систему физического образования в других странах.

Материал и методы. Были использованы и проанализированы различные информационные ресурсы и нормативные документы о физическом воспитании студентов, их здоровье и образ жизни.

Результаты работы. От физического воспитания зависит качество жизни студента. Одним из главных приоритетов физкультурного образования является обеспечение всестороннего гармоничного развития и высокого уровня физической подготовленности граждан. Как писал Л. Н. Толстой: « При усидчивой умственной работе без движения и телесного труда – сущее горе ». Деятельность студентов зачастую связана с малоподвижным образом жизни. Это влияет на их здоровье, умственные и физические возможности. Многие специалисты, педагоги, физиологи,

медики, психологи считают учебные перегрузки главной причиной неблагополучия состояния здоровья студентов. В последние годы наблюдается ухудшение подготовки абитуриентов, поступающих в высшие учебные заведения. В последующие годы обучения в институте, из-за большой умственной и эмоциональной нагрузки и недостатка физической активности, ещё сильнее ухудшается здоровье студентов.

Одна из главных причин безразличия к спортивному образу жизни безграмотность и неумение организовать свою двигательную активность. Поэтому самая актуальная проблема – это низкая физическая подготовленность и физическое развитие студентов. В физическом воспитании, важное место в формировании культуры здоровья молодёжи отводится спорту. Согласно статистике опроса студентов, ведению здорового образа жизни препятствует недостаток времени – 7,8%, отсутствие силы воли – 28,98%, Финансовые трудности – 10,54%, отсутствие необходимых условий – 22,68%.

По данным 2008 года в Российской Федерации свыше 40 % допризывной молодёжи не соответствовали требованиям, предъявляемым армейской службой, 85 % населения, в том числе 65 % молодёжи и детей, не занимались систематически физической культурой. В структуре патологии среди студентов I курса наибольшее распространение имеют болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, на втором месте – нарушения зрительного анализатора, на третьем болезни органов сердечно – сосудистой системы, на четвертом – болезни нервной системы. Все больше растёт число студентов, которые по состоянию здоровья относятся к специальной медицинской группе. При опросе около 28 % выпускников указали на ухудшение состояния здоровья по сравнению с довузовским периодом жизни.

Как показывает опыт предыдущих лет, потенциальные возможности приобщения студентов к физической активности и здоровому образу жизни не используются на максимум. Необходимо отметить, что большая часть студентов правильно оценивает роль физической культуры как важного фактора укрепления здоровья, однако в реальной жизни более 30% из них отдают предпочтение пассивным формам досуга. Это происходит из-за недооценки важности взаимосвязи ежедневной физической активности и качества здоровья. Причиной, такого отношения студентов высших учебных заведений к физической активности, является усталость после занятий, постоянная психологическая напряжённость и лень.

Повышение уровня здоровья студентов как будущих специалистов – важное направление работы кафедры физического воспитания при поддержке администрации вуза. Без создания современной материально-технической базы, методического обеспечения, автоматизированных обучающих оздоровительных программ, убеждения студентов в необходимости систематически заниматься физической культурой проблема формирования готовности молодёжи к осознанной активности, направленной на самоопределение в пространстве физической культуры, повышение мотивации к ЗОЖ, не будет решена.

Также, хорошим примером может служить система физического образования времён СССР, если учесть, и не допустить совершенных ошибок того времени. В то время власти уделяли большое внимание физическому здоровью граждан. По стране организовывались культурно-спортивные комплексы, физкультурно-оздоровительные группы, детско-подростковые физкультурно-спортивные клубы по месту жительства, клубы любителей физической культуры, школы здоровья, хозрасчётные объединения по оказанию платных физкультурно-оздоровительных услуг населению « Физкультура и здоровье » и др. По всей стране было построено множество комплексов для занятий спортом. В образовательных учреждениях ежедневно велась работа по приобщению учеников и студентов к здоровому образу жизни. Дополнительную мотивацию, положительный пример и гордость за страну у людей вызывали победы спортсменов СССР в международных спортивных соревнованиях. Большое влияние в формировании культуры спорта оказывали средства массовой информации. По радио и телевидению ежедневно велись агитации к ведению активной спортивной жизни. Каждый студент, в то время, знал о пользе физической активности и с удовольствием, и большим желанием принимал участие в спортивной жизни страны.

Вывод работы. Проанализировав полученные данные можно сделать вывод о том, что в нашей системе физического воспитания недостаточно персонализированного подхода и мотивации студентов. Есть необходимость использовать на занятиях малые формы физической активности. Возможно, будет благоразумным, использование агитации в СМИ, о пользе физической активности и здорового образа жизни. К тому же средства массовой информации, сейчас, как никогда раньше, оказывают большое влияние на мировоззрение

студентов и учеников. Также нужно не забывать, что физическое воспитание – это комплексный процесс, направленный на улучшение качества жизни граждан.

Литература:

1. Анализ динамики заболеваемости и состояния здоровья студентов Курского государственного университета / С.М. Яцун [и др.] // Научный результат. Медицина и фармация. – 2017. – Т. 3, № 3. – С. 57–64.

2. Марчук, С. А. Проблемы физического воспитания студентов в системе высшего профессионального образования / С. А. Марчук. – Электронный архив РГППУ.

3. Приказ Минобразования РФ N 2715, Минздрава РФ N 227, Госкомспорта РФ N 166, Российской академии образования N 19 от 16.07.2002.

4. Захаров, П.Я. История физической культуры и спорта: учебно-методический комплекс / П.Я. Захаров. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009. – 151 с.

УДК 796.011:796.332

ЗАНЯТИЯ ФИТНЕСОМ НА МИНИ-БАТУТАХ ДЛЯ ЮНОШЕЙ-ФУТБОЛИСТОВ 8-10 ЛЕТ

Константинова А.В., Романов И.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Физические упражнения помогают поддержать недостаток движений, укрепляют опорно-двигательный аппарат. При регулярной двигательной активности, организм в большем количестве употребляет кислород, тем самым благоприятно сказывается на работе всех органов. Фитнес на мини-батутах или «Джампинг» достаточно новое инновационное направление в сфере оздоровительной физической культуры, которое набирает большую популярность среди взрослого населения, преимущественно у женщин. В данной работе мы используем упражнения на мини-батутах как дополнительный вид занятий для юношей, занимающихся в спортивной секции футбола [1, 2].

Цель исследования: разработать структуру и содержание занятия на мини-батутах для юношей 8-10 лет, занимающихся в спортивной секции футбола.

Материал и методы. В работе использовали метод наблюдения, анализ научно-методической литературы, педагогическое проектирование.

Результаты и обсуждение. В эксперименте приняли участие 18 юношей (8-10 лет), занимающихся в спортивной секции футбола. Тренировка на мини-батутах проводилась как дополнительное занятие в выходной день по 1 часу в течении 8 недель. Тренировка на мини-батутах была акцентирована на развитие координационных способностей. Распределению учебного материала включало в себя: теоретические сведения и практический материал [3, 4].

Теоретические сведения – правила безопасности на занятиях по джампингу. Правила обращения со спортивным инвентарем (мини-батуты) и оборудованием.

Практический материал включал в себя:

Ходьба. Обычная ходьба на мини-батутах с изменением длины, частоты шагов, на носках со сменой направления и темпа движения; приставными шагами влево, вправо, приставными шагами вперед поочередно левой и правой; в полуприседе, в полном приседе; по диагоналям.

Бег. Беговые упражнения: бег со сменой скорости и направления, семенящий бег на месте, бег с высоким подниманием бедра на месте, бег с захлестыванием голени на месте.

Прыжки на мини-батуте: вверх, с поворотом на 90°, 180°, толчком двух ног, с ноги на ногу, согнув ноги.

Упражнения в равновесии: повороты на носках, приседание на двух ногах, стойки «фламинго» и «ласточка». Комбинации из разученных базовых прыжков.

Развитие скоростных, скоростно-силовых качеств, с акцентом на развитие координационных способностей, силы, гибкости, выносливости, сохранять статическое равновесие на неустойчивой опоре.

Исходя из перечисленного была разработана структура и содержание занятия с использованием упражнений на мини-батутах (табл. 1). В таблице указаны все составляющие

подготовительной, основной и заключительной частей занятий по джампингу. Хотелось отметить, что подбор средств для решения поставленных задач осуществлялся путем наблюдения и проб.

Таблица 1 – Структура и содержание занятий на мини-батутах для юношей 8-10 лет

Часть занятия	Дозировка мин.	Содержание программного материала	Организационно-методические указания
Подготовительная часть	7-12	Ходьба: на носках со сменой направления и темпа движения; приставными шагами влево, вправо, вперед поочередно левой и правой; в полуприседе, в полном приседе; по диагоналям. Общеразвивающие упражнения в сочетании с дыхательными, выпады, движения туловищем в сочетании с движениями руками, растягивание мышц голени, передней и задней поверхностей бедра, поясничного отдела позвоночного столба и др.	Использовать преимущественно медленный темп выполнения упражнения, следить за техникой постановки ног на полотно батута.
Основная часть	30-35	Базовые прыжки в сочетании с движениями рук. Беговые упражнения. Прыжки вверх, с поворотом на 90°, 180°, толчком двух ног, с ноги на ногу, согнув ноги. Упражнения в равновесии. повороты на носках, приседание на двух ногах, стойки «фламинго» и «ласточка». Комбинации из разученных базовых прыжков.	Разучивание аэробных элементов «от простого к сложному». Выполнение комбинаций в разных направлениях, добавляя силовые элементы. Возможно сочетание упражнений динамического и статического характера.
Заключительная часть	7-10	Растягивание мышц передней, задней и внутренней поверхностей бедра, голени, мышц груди, рук и плечевого пояса. Дыхательная гимнастика; релаксация	Упражнения выполняются медленно в сочетании с дыханием

Выводы. Таким образом можно сделать вывод о целесообразности внедрения разработанной нами программы по мини-джампингу для юношей 8-10 лет, занимающихся в секции футбола. И в перспективе, может использоваться при дополнительной подготовки спортсменов различных видов спорта.

Литература:

1. Аэробика: Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие / под ред. Е. Б. Мякиченко, М. П. Шестакова. – М. : Спорт Академ Пресс, 2002. – 303 с.
2. Лисицкая, Т. С. Аэробика : в 2 т. / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М. : Изд-во Федерация аэробики России, 2002. – Т. 2 : Частные методики.– 232 с.
3. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры : учебник / Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
4. Позняк, Ж.А. Основание к применению инновационных технологий (фитнес-бокса) в физическом воспитании студентов УО «ВГМУ» / Ж.А. Позняк // Медицинское образование XXI

века: компетентностный подход и его реализация в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 597–603.

УДК 616.711-007.55:378.172

ПРОФИЛАКТИКА СКОЛИОЗА У СТУДЕНТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Маличенко А.А., Ковалевский А.Б., Стахнёв К.И., Старовойтов В.С., Шабeko В.Д.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Сколиоз – это заболевание опорно-двигательного аппарата, характеризующееся искривлением позвоночника во фронтальной (боковой) плоскости с разворотом позвонков вокруг своей оси и ведущее к нарушению функции грудной клетки. Термин «сколиоз» употребляется как в отношении функциональных изгибов позвоночника во фронтальной плоскости («функциональный сколиоз», «сколиотическая осанка»), так и в отношении прогрессирующего заболевания, приводящего к сложной, порой тяжёлой деформации позвоночника («сколиотическая болезнь», «структуральный сколиоз»). Заболевание классифицируется по углу искривления: при первой степени угол 1-10°, второй – 11-25°, третьей – 26°-50°, при четвертой – более 50°. Одновременно со сколиозом обычно наблюдается и торсия (скручивание), то есть поворот вокруг вертикальной оси, причём тела позвонков оказываются обращёнными в выпуклую сторону, а остистые отростки – в вогнутую. [1]. Сколиоз приводит к серьёзным функциональным изменениям в сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной системах организма [2].

Цель работы. Профилактика сколиоза и оценка знаний студентами вопросов ранней диагностики сколиоза и необходимости коррекции сколиоза в сочетании с комплексом физических упражнений с целью укрепления мышечно-связочного аппарата спины.

Материал и методы. Обследовано 25 студента 1 и 2 курса лечебного и стоматологического факультетов ВГМУ: 7 мужчины и 18 женщин в возрасте 18±1,3 года. На основании анкетирования проанализированы компетенции студентов о необходимости ранней диагностики сколиоза с целью ортопедической коррекции сколиоза в сочетании с комплексом физических упражнений для укрепления мышечно-связочного аппарата спины. При помощи визуальной оценки отмечается разная высота предплечий, асимметрия треугольников талии, различная высота стояния лопаток, а также мышечный валик в поясничном отделе позвоночника. С помощью рентгенологического исследования определяется искривление позвоночника и деформация позвонков[3]. База обследования: «Витебский областной диспансер спортивной медицины».

Результаты и обсуждение. По результатам анкетирования все 25 обследуемых указали на знание материала по проблеме сколиоза. На вопрос есть ли у них сколиоз только 9 (36%) студентов (7 девушек и 2 юношей) ответили положительно, оставшихся 16 студентов (64%) не смогли утвердительно ответить на поставленный вопрос. При проведении обследования в группе у 8 (32%) студентов впервые диагностировано сколиоз, из них: 3 (12%) юношей и 5 (20%) девушек. У 9 (36%) студентов диагноз был подтвержден повторно. Также у 4 (16%) студентов было обнаружено прихрамывание и быстрая утомляемость в вертикальной позиции, у 13(72%) студентов выраженная сутулость и видимое отклонение позвоночного сегмента от продольной оси, не исчезающее в любом положении тела. Из 9(36%) студентов, у которых был повторно подтвержден диагноз, только 3 (33,3%) студентов носят специальные корсеты. Из общего количества анкетированных студентов лишь у 8 (32%) студентов отсутствуют признаки сколиоза, у оставшейся части студентов были выявлены 1 степень сколиоза (70,5%) и 2 степень сколиоза (29,4%). По результатам анкетирования регулярные занятия ЛФК с целью укрепления мышечного корсета и мышечно-связочного аппарата спины при наличии сколиоза выполняло только 4 студента, 3 студента указали на постоянное использование корсета. Об осложнениях,

вызванных прогрессирующим заболеванием, имели представления только 7 студентов из 25 (28%).

Согласно опросу лишь 28% студентов знали об осложнениях их заболевания, при том, что 18 (72%) человек не обладало нужными сведениями. Из этих данных следует, что студенты, знающие о своём заболевании не придерживаются данных им рекомендаций, а также, что студенты не знают об прогрессирующих последствиях игнорирования их заболевания.

Выводы.

По окончательным результатам анкетирования были выданы рекомендации по профилактике сколиоза при помощи регулярных занятий физическими упражнениями с целью укрепления мышечного корсета и мышечно-связочного аппарата спины. Рекомендуется: избегание чрезмерно высокой нагрузки на позвоночник, симметричная нагрузка на мышцы, физические упражнения сколиоза 1 степени и 2 степени.

Физические упражнения при сколиозе 1 степени включает в себя: Ходьба на месте в течение 1.5 – 2-х минут, подъем на носки с вытянутыми вверх руками, вращение плечами вперед, затем назад, наклон вперед с касанием кончиками пальцев пола, если позволяет растяжка, можно положить ладони на пол, повороты корпуса с руками, вытянутыми в стороны до параллели с полом, смена исходного положения (ИП): лежа на спине, вытянуть руки за головой и тянуться руками вверх, а ногами вниз.

Физические упражнения при сколиозе 2 степени включает в себя: ходьба на четвереньках или на полусогнутых ногах, махи ногами из положения лежа на боку. Важно, чтобы ноги и туловище лежали на одной линии, то есть тело надо выровнять. Из этого ИП поднимается и опускается та нога, которая лежит сверху. Упражнение «кошка» – из положения стоя на четвереньках нужно поочередно округлять спину и прогибаться вниз. Подъем туловища из положения лежа на животе: руки располагаются на затылке, а корпус поднимается на максимальную высоту.

Литература:

1. Лечебное плавание при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у студентов: учебное пособие / Т. И. Величко. – Самара : Изд-во «Самар. ун-т», 2015. – 56 с.

2. Физическая реабилитация детей с нарушениями осанки и сколиозом : учебно-методическое пособие / Л.А. Скиндер [и др.] ; Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2012 – 210 с.

3. Двигательная реабилитация при нарушениях осанки и сколиозе : учеб.-метод. рекомендации / авт.-сост. Л. А. Скиндер, А.Н. Герасевич ; под ред. А.Н. Герасевича. – Брест : БрГУ им. А.С. Пушкина, 2006. – 36 с.

УДК 378.172:796.012.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Маслак С.А., Пахомчик В.В., Аксенцов А.Г., Васёха А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современном обществе особое место в развитии двигательных возможностей занимают координационные способности, высокий уровень которых играет большую роль при достижении высоких результатов во многих видах спорта. По данным современной научно-методической литературы и педагогической практики хорошо развитые координационные способности влияют на формирование способности к высокой степени концентраций усилий при занятиях различными видами спорта. Приступая к организации учебных занятий по физическому воспитанию студентов важно знать исходный уровень физической подготовленности занимающихся. Определение исходного уровня координационных способностей студентов первых курсов позволяет преподавателю физической культуры определить основные задачи их дальнейшего физического совершенствования [3].

Современный специалист должен обладать не только высоким уровнем профессиональной подготовки, но и хорошим здоровьем, которое определяется не только отсутствием выраженных признаков болезней, но и достаточным уровнем развития физических качеств [2].

Цель. Дать сравнительную характеристику уровня координационных способностей студенток первых курсов ВГМУ.

Материал и методы. Объектом исследования явились студентки первых курсов УО «ВГМУ» основной медицинской группы, посещающие занятия в группе спортивного совершенствования (группа №1, n = 18 чел), группа здоровья по волейболу группа (№2 n = 21 чел.), студенты изучающие дисциплину «волейбол» на учебных занятиях согласно типовой учебной программе (группа №3, n = 17чел.). Возраст испытуемых 17-18 лет. Первая группа была составлена из числа студентов имеющих определенные навыки игры в волейбол, во вторую группу вошли студенты желающие научиться играть в волейбол (группа здоровья), третья группа студенты занимающиеся согласно типовой учебной программе по разделу «Волейбол». Исследование проводилось в осеннем семестре (октябрь) и (декабрь) 2021–2022 учебного года. Для решения поставленных задач использовали тест предложенный А.Н. Моториным, где испытуемому предлагается из исходного положения, стоя с сомкнутыми ступнями и руками, поставленными на пояс, прыжком повернуться на максимальный угол влево. При этом следует соблюдать следующие условия: 1) при приземлении не терять равновесия; 2) сохранять во время прыжка и приземления исходное положение рук; 3) приземление выполнять с сомкнутыми ступнями или пятками [1].

С помощью устройства (компас прикреплен к линейке длиной 40-50 см так, чтобы линия, проведенная через 0-180 компаса, проходила по продольной оси линейки) на полу в направлении север-юг мелом проводится линия. Испытуемый встаёт лицом на север так, чтобы линия проходила между ступнями ног, принимает исходное положение и выполняет задание. После выполнения прыжка на месте приземления к внутренней стороне стопы испытуемого прикладывается линейка с компасом, по отклонению стрелки компаса фиксируется угол поворота в градусах. Чем больше угол, тем лучше результат. Результаты исследования отображены на рисунке 1.

Результаты и обсуждение.

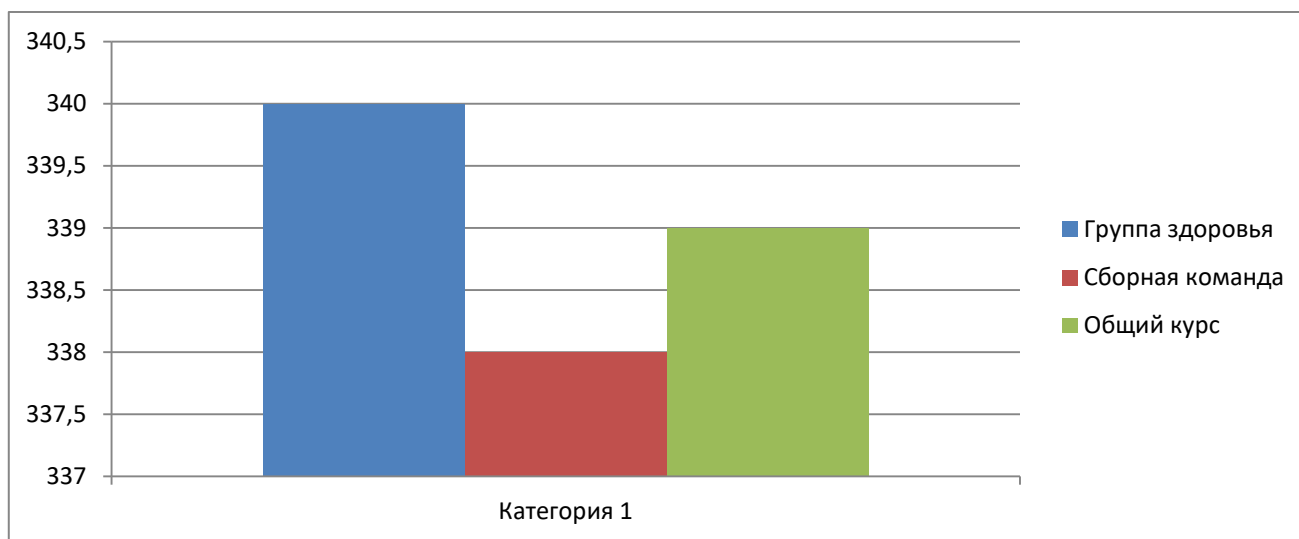


Рисунок 1 – Результаты исследования координационных способностей вначале исследования (октябрь)

Проведенные исследования по определению уровня координационных способностей студентов первых курсов показывают, что практически все студенты имеют одинаковый изначальный уровень. Повторное исследование было проведено после трёх месяцев занятий. Результаты исследования представлены на рисунке 2.

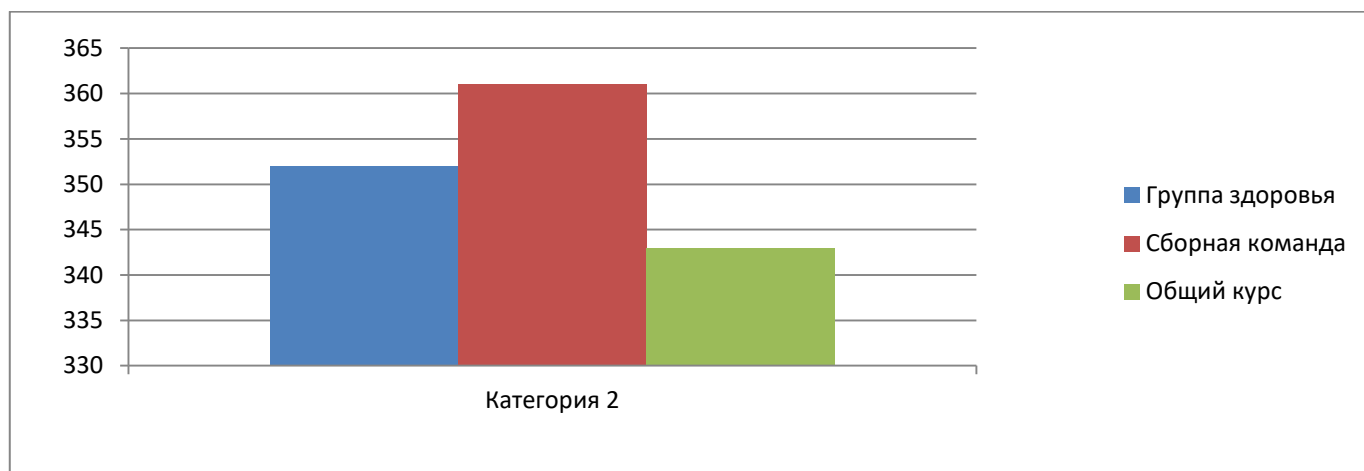


Рисунок 2 – Результаты исследования координационных способностей в конце исследования (декабрь)

Анализ полученных данных показывает, что уровень координационных способностей после даже небольшого количества занятий изменился во всех группах. Наиболее выражены изменения в группе спортивного совершенствования и группе здоровья по волейболу. На основании это можно сделать следующие выводы.

Выводы.

1. Занятия по общей физической подготовке не решают всего комплекса задач, стоящих перед физическим воспитанием студентов по развитию основных физических качеств.

2. Мы считаем целесообразно проводить занятия по физической культуре со спортивной направленностью, так как данный вид занятий, в том числе и по волейболу, способствуют улучшению физической подготовленности студентов, оказывают положительное влияние на функциональное состояние организма, влияют на развитие специальных физических качеств.

Литература:

1. Моторин, А.Н. Об исследовании общедвигательной координации у человека / А.Н. Моторин // Теория и практика физической культуры. – 1965. – №12. – С. 41–42.

2. Иванова, Т.С. Новые формы организации физического воспитания студентов / Т.С. Иванова // 8 сб. : тез. докл. Брян. обл. межвуз. метод. конф. – Брянск, 1976. – С. 27–30.

3. Фурманов, А.Г. Некоторые особенности развития физических качеств у студентов (на примере волейбола) / А.Г. Фурманов // Сборник материалов конф. преподавателей высших учебных заведений Литов. ССР. – Вильнюс, 1969. – С. 80–82.

УДК 796.325

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ПЕРЕДАЧИ МЯЧА В ВОЛЕЙБОЛЕ

Маслак С.А., Пахомчик В.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современном обществе «информационной гонки» физическому воспитанию предъявляются повышенные требования, способные решать задачи подготовки гармонично развитого, физически здорового, разносторонне образованного специалиста [4].

Успешное решение данной проблемы связано с активизацией учебной деятельности, которая предполагает разработку и использование таких форм, приёмов и методов, которые способствуют повышению самостоятельности и творческой активности студента при усвоении знаний. В этой связи наиболее результативной формой повышения качества подготовки будущих специалистов, дающее при возможных минимальных затратах значительный эффект, является проблемное обучение. Оно наиболее отвечает интегративным процессам развития образования, его комплексному, междисциплинарному характеру. Проблемное обучение -

наиболее динамичная и вариативная форма организации учебного процесса в системе высшего образования, которая дает возможность учебному процессу максимально оперативно реагировать на все изменения, происходящие в практике. Проблемное обучение выступает своеобразным инструментом апробации тех или иных новых принципов, идей, инновационных начинаний, а также средством их внедрения в практику [2].

Цель. Дать сравнительную характеристику эффективности использования проблемного метода обучения верхней передаче мяча в волейболе.

Материал и методы. Объектом исследования явились студентки первых курсов ВГМУ, основной медицинской группы в количестве 86 человек. Возраст испытуемых 17-18 лет. Исследование проводилось в осеннем семестре 2021-2022 учебного года. Первый этап исследования предусматривал обзор научно-методической литературы по данной проблеме. На следующем этапе исследования мы попытались оценить эффективность использования проблемного метода в обучении верхней передаче мяча в волейболе со студентками первых курсов. Для решения поставленных задач студенты были разделены на две равные группы. Занятия в первой группе по обучению верхней передачи мяча проводились по стандартной методике (рассказ, показ, практическое выполнение, исправление ошибок). Второй группе были предложены занятия по одной из более активных методик-методика проблемного обучения (постановка проблемных вопросов) и метод позволяющий самооценить свои навыки. Постановка проблемных вопросов ведет к созданию ситуаций и поиска их решения, а самооценка позволяет активизировать двигательную деятельность на решение поставленных задач. Использование данной методики обучения верхней передаче мяча предусматривало собой краткое сообщение о сущности и значении данного приёма обучения, демонстрации техники, её выполнения с предоставлением возможности выполнить пробные попытки самостоятельно. После ещё раз демонстрируется передача мяча, где специально акцентируется внимание на точке соприкосновения рук с мячом, на активную работу кистей с объяснением студентам необходимости развития силы кисти, использование упражнений с набивными мячами. Для усиления процесса усвоения материала студентам были предложены проблемные вопросы: 1. Где происходит встреча кистей рук с мячом? (Вверху над лицом.) 2. Чем обусловлен угол сгибания рук в локтях при передаче? (Степенью развития скоростно-силовых качеств рук.) 3. От чего зависит полет мяча без вращения при передаче? (От участия в передаче всех пальцев рук и прямолинейности приложения усилий по отношению к направлению полета мяча.) Построив процесс обучения по данной схеме, усилия преподавателя сводятся к консультативной деятельности, помощи в решении текущих образовательных задач [1].

Поскольку процесс освоения элементов игры в волейбол носит долгосрочный характер, студентам важно в обозримом будущем видеть реальный результат проделанной работы для достижения конечной цели. Количественной и качественной основой оценки своей деятельности могут служить критерии самооценки [3].

Результаты исследования отображены в таблице (в %), где числитель – количество студентов, знаменатель – количество процентов.

Результаты и обсуждение.

Таблица – Критерии самооценки студентов

Факультет	Количество студентов	Передача мяча сверху в парах через сетку(20раз)		Передача мяча сверху над собой(10раз)	
		Выполнили	Не выполнили	Выполнили	Не выполнили
Контрольная	41	32 78%	9 22%	35 85%	6 15%
Экспериментальная	45	39 86%	6 14%	43 95%	2 5%

Как показывают результаты исследования, приведенные в таблице, студенты контрольной и экспериментальной групп на тестовом испытании в начале эксперимента имели практически одинаковый исходный уровень технической подготовленности (78%, 86%). После освоения верхней прямой передачи мяча студенты, занимающиеся по традиционной методике (контрольная группа), успешно выполнили контрольное тестирование на 85%. Студенты, осваивающие технику по методу проблемного обучения (экспериментальная

группа) успешно преодолели контрольное испытание на 95%, что говорит о высокой эффективности использования данного метода обучения.

Выводы.

1. Полученные результаты исследования позволяют нам говорить, что применение на практике проблемного обучения в системе высшего образования помогают направить необходимые усилия на освоение знаний и умений теоретического и практического характера, более успешно решать поставленные задачи.

2. Использование проблемного метода обучения прямой верхней передачи мяча в волейболе имеет высокую эффективность и по нашему мнению может быть рекомендовано в учебный процесс.

Литература:

1. Брунер, Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации : пер. с англ. / Дж. Брунер. – М. : Прогресс, 1977. – 413 с.

2. Кудрявцев, В. Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы / В.Т. Кудрявцев. – М. : Знание, 1991. – 80 с.

3. Матюшкин, А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – М. : Педагогика, 1972. – С. 170–186.

4. Железняк, Ю.Д. Волейбол в школе : пособие для учителя / Ю.Д. Железняк, Л.Н. Слупский. – М. : Знание, 1991. – 80 с.

УДК 378.172

СООТНОШЕНИЕ РОСТА И ВЕСА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

Потоцкий П.С., Белей В.В., Сазонник В.В., Аксенцов А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Такое понятие как соотношение роста и веса, используется в медицине уже давно, а некоторое время назад оно также прочно вошло в повседневный обиход обычных людей. Ученые доказали, что соотношение роста и веса тела необходимо принимать всегда во внимание и, например, при расчете оптимальных дозировок лекарственных препаратов. Кроме того, соотношение роста и веса, которое представляет собой фармакологический показатель, применяется в ходе проведения разного рода физиологических измерений, а также в целях стандартизации полученных в ходе подобных работ данных [1].

Зная соотношение роста и веса, помимо всего прочего, можно определить потерю человеком тепла и влаги, а, следовательно, вычислить, к примеру, количество ежедневно необходимой ему воды. Это очень важно особенно для женщин, поскольку дефицит влаги в организме, как известно, может приводить не только к проблемам со здоровьем, но и с внешним видом, а также в результате этого может ухудшаться общее самочувствие и настроение [2].

Можно классифицировать вес по нескольким категориям: как недостаточный, нормальный или избыточный. Эти сведения особенно важны для того, чтобы врачи могли решить, является ли необходимым в каждом конкретном случае лечение ожирения, в том числе, и назначение соответствующих фармакологических препаратов [3].

Цель работы. Сравнить соотношения роста и веса девушек лечебного факультета.

Методы исследования. В настоящее время очень мало людей, которые регулярно занимаются физической культурой и знают, что нежелание делать это может привести к проблемам со здоровьем. В исследовании добровольно принимали участие 20 девушек. Они были разделены на две группы: те, которые освобождены от занятий физкультурой и те, которые посещают ее регулярно.

Таблица 1 – Результаты показателей роста и веса у освобожденных девушек

№п/п	Рост, см.	Вес, кг	Категория веса
1	161	54	Нормальный
2	162	56	Избыточный
3	165	55	Нормальный
4	167	58	Нормальный
5	175	60	Недостаточный
6	174	57	Недостаточный
7	170	56	Недостаточный
8	160	59	Избыточный
9	162	58	Избыточный
10	169	63	Избыточный

Таблица 2 – Результаты показателей роста и веса у занимающихся физкультурой девушек

№п/п	Рост, см.	Вес, кг	Категория веса
1	164	55	Нормальный
2	165	56	Нормальный
3	170	60	Нормальный
4	163	52	Недостаточный
5	160	54	Избыточный
6	169	63	Избыточный
7	170	70	Избыточный
8	172	70	Избыточный
9	162	54	Нормальный
10	160	53	Нормальный

В таблице 1 можно увидеть, что из 10-ти девушек у 3-х категория веса в пределах нормы, у 4-х – вес избыточный, у 3-х – вес недостаточный.

В таблице 2 видно, что из 10-ти девушек у 5-х категория веса в пределах нормы, у 4-х – вес избыточный, у 1-й – вес недостаточный.

Выводы. Проанализировав имеющиеся данные, можно сделать вывод о том, что у занимающихся девушек, лидирует категория нормального веса. У освобожденных девушек преобладает категория избыточного веса. Следовательно, занятия физической культурой положительно влияют на здоровье девушек.

Литература:

1. Коробков, А.В. Физическое воспитание / А.В.Коробков, В.А. Головин, В.А. Масляков. – М. : Высш. школа, 1983. – 391 с.
2. Теория и методика физической культуры : учебник / под. ред. Ю.Ф. Курамшина – М. : Советский спорт, 2003. – 464 с.
3. Физическая культура студента / под ред. В.И. Ильича – М. : Гардарики, 1999. – 448 с.

УДК 796.012

ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, ПРОВОДИМЫЕ СО СТУДЕНТАМИ

Потоцкий П.С., Белей В.В., Сазоник В.В., Аксентов А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Практика показывает, что образ жизни студента (если он целенаправленно и систематически не занимается физическими упражнениями) относится к малоподвижному. А это значит, что все пагубные последствия гиподинамии, непременно скажутся на его здоровье [1, 5].

Учебные занятия по дисциплине «Физическая культура» являются обязательными для студентов, в период их обучения в вузе, но двух занятий в неделю, для укрепления здоровья

недостаточно. Для этого необходимы дополнительные занятия, проводимые самостоятельно или под руководством преподавателя.

Цель. Определить формы занятий физической культуры, получивших наибольшее распространение среди студентов.

Материал и методы. Для получения необходимой информации проведен опрос студентов и изучалась имеющаяся специальная литература. Также были использованы методы, применяемые в теории физического воспитания, одними из которых являются, анализ и обобщение полученных данных.

Нами был проведен опрос среди студентов 1-4 курсов лечебного факультета ВГМУ. В нем приняло участие 215 человек.

Опрос содержал перечень коллективов художественной самодеятельности и основных секционных занятий, проводимых в университете: плавание, фитнес, туризм, ориентирование, волейбол, футбол, баскетбол, настольный теннис, большой теннис, гиревой спорт, армрестлинг. Также в содержание опроса входили средства, применяемые студентами самостоятельно: зарядка, бег, ходьба. Все занятия проводились во внеучебное время.

Все полученные данные представлены в таблице, в которой указано количество студентов по курсам, применяющих различные формы и средства физической культуры в свободное от учебы время.

По формам занятия они были распределены на две группы: урочного типа и внеурочные [2, 3, 4, 6].

Занятия урочного типа, проводились преподавателями кафедры физической культуры или университета, а внеурочные занятия, применялись студентами самостоятельно.

Таблица 1 – Формы и средства физической культуры, наиболее популярные среди студентов

Форма занятия	Средства физической культуры	Лечебный факультет (n-215)				
		Курс				
		1	2	3	4	%
Урочная	Плавание	6	18	12	9	8,8
	Фитнес	5	1	12	8	5
	Туризм, ориентирование	–	1	9	6	3,1
	Волейбол	6	10	8	7	6
	Футбол	3	2	7	8	3,8
	Баскетбол	3	1	8	8	3,8
	Настольный теннис	4	8	7	7	5
	Большой теннис	–	–	5	7	2,3
	Гиревой спорт, армрестлинг	–	5	7	7	3,7
	Другое	10	20	4	8	8,1
Внеурочная	Зарядка	23	31	17	11	16
	Бег	12	22	19	9	12
	Ходьба	25	33	30	12	19,5
	Всего	96	152	153	114	100

Вывод. Таким образом, наиболее распространённой формой занятий физической культуры является урочная, охватывающая 52,5 % студентов.

Литература:

1. Бароненко, В.П. Здоровье и физическая культура студента / В.П. Бароненко, Л.А. Рапопорт // Учебное пособие для студентов учреждений среднего и профессионального образования. – М. : Альфа-М, 2003. – 417 с.

2. Коробков, А.В. Физическое воспитание / А.В.Коробков, В.А. Головин, В.А. Масляков. – М. : Высш. шк., 1983. – 391 с.

3. Советская система физического воспитания / под ред. Г.И. Кукушкина. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 558 с.

4. Теория и методика физической культуры : учебник / под. ред. Ю.Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт, 2003. – 464 с.

5. Физическая культура студента / под ред. В.И. Ильича. – М. : Гардарики, 1999. – 448 с.

6. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.

УДК 796.332:796.012(476.5)

ИММУННЫЙ СТАТУС ФУТБОЛИСТОВ ЦСК "ВИТЕБСК" И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАТРЕНИРОВАННОСТИ

Прохоренко Р.В., Аляхнович Н.С., Янченко В.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Большой интерес к исследованиям реакций системы иммунитета, индуцированных физическими нагрузками, обусловлен развитием профессионального спорта. Спорт высших достижений – область деятельности человека с напряжением всех физиологических и психологических возможностей организма. В этом ключе иммунный статус спортсменов играет важную роль как на этапе тренировок, соревнований, так и в процессе восстановления после тяжелых физических нагрузок и травм [1].

Изучение субпопуляций лимфоцитов и сопоставление их с показателями инфекционной и аллергической заболеваемости дает представление о роли иммунитета в этих процессах. Измерение частоты сердечных сокращений и артериального давления до и после нормированной нагрузки указывает на физическую натренированность спортсмена и неразрывно связано с состоянием иммунитета спортсмена [2]. Таким образом, актуальным является изучение иммунологических показателей крови активно тренирующихся спортсменов и определение их взаимосвязи с физической натренированностью.

Целью настоящего исследования являлось изучить иммунный статус футболистов ЦСК "Витебск" и его взаимосвязь с показателями физической натренированности.

Материал и методы. Обследован 51 футболист ЦСК «Витебск» (36 (71%) мужчин и 15 (29%) девушек, средний возраст 22 [20,5; 23,0] года от 16 до 36 лет включительно). Проведено анкетирование о заболеваниях инфекциями (ОРВИ, в т.ч. Covid-19; острые кишечные инфекции) и наличии аллергической симптоматики. Для оценки клеточного звена иммунитета в крови подсчитано относительное количество Т-лимфоцитов (Т-л); Т-л активных; Т-хелперов (Т-х) CD4; Т-киллеров (Т-к) CD8; В-лимфоцитов, а также иммунорегуляторный индекс. Отклонения более 15% от референтных границ считались значимыми. Выполнена нагрузочная проба Руфье с подсчетом частоты сердечных сокращений и измерением артериального давления исходно и после 30 приседаний за 45 секунд [3]. Оценка работоспособности сердца произведена по формуле: индекс Руфье (ИР) = $(4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200) / 100$, где P_1 - пульс за 15 секунд исходно после нахождения в положении лежа на спине в течение 5 мин; P_2 - пульс после окончания нагрузки в положении лежа за первые 15 секунд; P_3 - пульс за последние 15 секунд первой минуты периода восстановления. Артериальное давление измерено перед проведением пробы и через 1 минуту после. ИР меньше 4 – хорошая работоспособность; 4–6 – средняя; 6–10 – удовлетворительная; 10–14 – плохая (средняя сердечная недостаточность); 15 и выше – сердечная недостаточность. Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программ Excel, STATISTICA v.10.0.

Результаты и обсуждение. Средний рост и вест спортсменов – 177,5 [174,6;179,3] см и 70,1 [67;73,4] кг. Индекс массы тела спортсменок был в норме 20,9 кг/м², так же, как и спортсменов – 23,2 кг/м² (18,5-24,9 кг/м²). Наблюдалась достоверная взаимосвязь показателей массы тела и роста спортсменов ($R=0,86$). Обнаружена корреляция между возрастом и весом спортсменов мужского пола ($R=0,43$). Футболисты ЦСК «Витебск» показали хорошую и среднюю физическую натренированность – 38 (76%) спортсменов имели ИР 0-4 и 4,1-6. Лишь у 13 (26%) спортсменов ИР был на удовлетворительном уровне – 6,1-10. После нагрузки систолическое артериальное давление (САД) было повышено у 1 спортсмена до 160 мм.рт.ст. (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели физической натренированности футболистов

Показатель	Среднее значение М [-ДИ;+ДИ], (норма)		
	исходный	через 15 сек	через 1 минуту
Пульс, за 15 секунд	17,5 [16,98;17,99], до 23	26,62 [26,11;27,14], до 30	18,18 [17,58;18,78], до 23
САД, мм.рт.ст	111,08 [108,74;113,42], до 120	-	128,82[125,99;131,66], до 139
ДАД, мм.рт.ст	68,92[66,6;71,24], до 90	-	59,02[56,6;61,44], до 90
Индекс Руфье	4,7 [4,1;5,3], до 10		

Средние значения количества Т-л и Т-хелперов CD4 были снижены, остальные – входили в референтные значения нормы (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели иммунного статуса футболистов

Иммунограмма	Среднее значение, М [-ДИ;+ДИ]	Норма
Т-лимфоциты, %	53,95 [52,55;55,33]	58-67
Т-лимфоциты активные, %	29,02 [27,83;30,21]	24-30
Т-хелперы CD4, %	32,8 [31,74;33,87]	35-48
Т-киллеры CD8, %	21,14 [20,51;22,96]	18-25
Иммунорегуляторный индекс (ИРИ)	1,6 [1,5;1,7]	1,4-2
В-лимфоцитов CD22, %	20,4 [19,55;21,2]	16-24

Установлено, что относительное количество Т-л 10 футболистов (20%) было снижено на 22% и находилось в интервале 45-49%. Относительное количество Т-х было снижено у 12 спортсменов (24%) на 31% ниже нормы и находилось в интервале 24-29%. Футболисты со сниженным уровнем Т-л имели более низкое количество Т-х ($R=0,67$). Чем ниже был уровень Т-л, тем ниже был уровень Т-л активных ($R=0,52$) и Т-к ($R=0,64$). Несмотря на нормальные средние значения остальных показателей у 6 (12%) футболистов отмечалось повышение Т-л активных на 27% (в диапазоне 36-38%). У 1 (2%) футболиста выявлено повышение Т-к на 16% от верхней референтной границы и равнялось 29%. ИРИ был повышен у 4 (8%) спортсменов на 40% (2,3-2,8) и понижен у 7 (14%) на 29% ниже нормы (1,0-1,1). У более юных футболистов уровни активных Т-л ($R=0,32$), Т-х ($R=0,32$) и ИРИ ($R=0,4$) были выше.

Обнаружено, что у футболистов с нормальным количеством Т-л средняя физическая натренированность в пробе Руфье была более высокой (ИР 4,7), чем в группе со сниженным количеством Т-л, в которой ИР составил 5,87 (М-У: $p=0,04$). У спортсменов с пониженным количеством Т-л пульс после нагрузочной пробы был выше (в среднем 27,9 уд. за 15 секунд), чем в группе футболистов с нормальным количеством Т-л (в среднем 26,3 уд. за 15 секунд) (М-У: $p=0,009$), что соответствует лучшей восстановительной способности сердца. В группе обследованных с повышенным количеством активных Т-л САД после физической нагрузки (136,7 мм.рт.ст.) было достоверно выше (М-У: $p=0,01$), чем у спортсменов с нормальным значением активных Т-л, у которых САД после пробы составило 127,8 мм.рт.ст.

В ходе анкетирования установлено, что 26 (52%) футболистов за последние 3 месяца и 42 (84%) за последние 12 месяцев перенесли инфекционные заболевания. 7 футболистов (14%) отмечали аллергические реакции в анамнезе. 2 футболиста (4%) жаловались на ощущение затруднения дыхания после физической нагрузки несколько раз в неделю, 10 футболистов (20%) – реже. Установлено, что футболисты с более высоким уровнем Т-к чаще отмечали аллергические реакции в анамнезе ($R=0,36$). У футболистов без аллергических заболеваний в анамнезе исходное ДАД (58,11 мм.рт.ст.) было ниже, чем у спортсменов с аллергией (65,8 мм.рт.ст.) (М-У: $p=0,02$).

Выводы.

1. У 20 % обследованных спортсменов обнаружено снижение относительного количества Т-лимфоцитов и у 24% – Т-хелперов CD4. Снижение общего числа Т-лимфоцитов коррелировало с уменьшением уровня Т-хелперов ($R=0,67$), Т-лимфоцитов активных ($R=0,52$) и Т-киллеров CD8 ($R=0,64$).

2. Футболисты с нормальным количеством Т-лимфоцитов показали лучшую физическую форму в пробе Руфье ($p=0,04$).

3. Обнаружена высокая инфекционная заболеваемость среди футболистов ЦСК «Витебск»: 52% спортсменов болели минимум 1 раз за последние 3 месяца; 84% – за 12 месяцев. Аллергические реакции встречались у 14% футболистов, ощущение затруднения дыхания после физической нагрузки – у 24% обследованных спортсменов.

Литература:

1. Шартанова, Н.В. Клинико-эпидемиологические аспекты аллергопатологии у спортсменов высших достижений / Н.В. Шартанова // Аллергология. – 2004. – №2. – С. 17–21.

2. Polymorphonuclear leucocyte phagocytic function, $\gamma\delta$ T-lymphocytes and testosterone as separate stress-responsive markers of prolonged, high-intensity training programs. / D.V. Leal [et al.] // Brain Behav Immun Health. – 2021. – 13. – P. 100234

3. Максимальное нагрузочное тестирование в практике спортивной медицины: практ. пособие / А.А. Захаревич [и др.]. – Минск : РНПЦ спорта, 2018. – 7 с.

УДК 378.172:61-057.875

СРАВНЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ 1 КУРСА

Романов И.В., Маслак С.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На современном этапе программа обучения студентов становится сложнее, так как возрастает количество новой информации. Это делает учебную деятельность все более интенсивной и напряженной. Физическая культура и спорт являются одним из наиболее значимых факторов укрепления и сохранения здоровья. Следовательно, возрастает потребность в физических упражнениях с целью сохранения и повышения работоспособности, активного отдыха на протяжении обучения в университете [2].

Период обучения в учреждении высшего образования является основополагающим для формирования специалиста в выбранной им области. При этом наравне со специальными студентами получают в образовательном процессе университета обязательные фундаментальные знания и умения, в том числе и в области физической культуры. Это позволяет совершенствовать физическую подготовку студенческой молодежи и обеспечивать деятельность в интересах разностороннего физического развития, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности. Высокий уровень физического здоровья (УФЗ) становится фундаментом для дальнейших достижений и результатов работы будущего специалиста в области медицины. Таким образом, можно без всякого преувеличения сказать, что высокий уровень физического здоровья для студентов является необходимым процессом их жизнедеятельности [1].

Цель исследования – сравнить уровень физического здоровья студентов-медиков 1 курса 2022 со студентами-медиками, обучавшихся на 1 курсе 1992 года.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, контрольное тестирование уровня физического здоровья, антропометрия, индексы и функциональные пробы, математико-статистические методы. В исследовании приняли участие студенты первых курсов основного и подготовительного отделения набора 2022 года в количестве 86 человек (юноши $n=37$ чел., девушки $n=41$ чел.). Для проведения сравнительной характеристики уровня физического здоровья были взяты результаты проведенных исследований студентов первых курсов основного и подготовительного отделения набора 1992 года в количестве 83 человека (юноши $n=39$ чел., девушки $n=44$ чел.).

Результаты и обсуждение. В рамках первого исследования мы определили уровень физического здоровья (УФЗ) согласно требованиям типовой учебной программы «Физическая культура» (№ ТД-СГ. 014/тип., 2008) у студентов основного и подготовительного учебных отделений. Для оценки уровня физического здоровья существует очень простой, достоверный и доступный метод измерения уровня здоровья – экспресс-метод профессора Г. А. Апанасенко. Оценка в баллах, полученная этим методом, полностью коррелирует с аэробной производительностью [1]. Для определения уровня физического здоровья УФЗ

студентов был сделан замер следующих показателей: масса тела; рост; жизненная емкость лёгких (ЖЕЛ); сила кисти (ДМК); частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление систолическое (САД); проба Мартине-Кушелевского (20 приседания за 30 с. Данные УФЗ были внесены и подсчитаны программой Microsoft Excel 2013.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика УФЗ студентов-первокурсников 1992 и 2022 гг (%)

Уровень	Юноши 1992	Юноши 2022	Девушки 1992	Девушки 2022
Низкий	4,42	8,7	10,26	11,2
Ниже среднего	27,27	32,5	13,8	17,95
Средней	54,98	46,11	35,75	41,09
Выше среднего	8,84	9,47	37,52	27,92
Высокий	4,2	3,22	2,47	1,84

Приведенные результаты показывают, что в целом уровень УФЗ студентов первых курсов набора 2022 года ниже показателей студентов первокурсников набора 1992 года.

В ходе сравнения УФЗ также было проведено исследование по распределению в медицинские отделения (основное отделение (ОО), подготовительное отделение (ПО), специальное отделение (СО)) студентов-первокурсников 1992 и 2022 гг.

Таблица 2 – Распределение студентов-первокурсников 1992 и 2022 гг по медицинским отделениям (%)

Факультеты	Студенты 1992 (ОО)	Студенты 2022 (ОО)	Студенты 1992 (ПО)	Студенты 2022 (ПО)	Студенты 1992 (СО)	Студенты 2022 (СО)
Лечебный	64,97	35,01	9,87	37,09	25,16	27,90
Фармацевтический	74,14	36,28	15,52	34,51	10,34	29,21
Стоматологический		34,00		38,00		28,00
Педиатрический		28,57		30,61		40,82

Из таблицы 2 видно, что за 30 лет количество студентов основных отделений уменьшилось приблизительно на 30 % в пользу подготовительного и специального отделений на 20 % и 10 % соответственно.

Выводы. Таким образом, уровень физического здоровья студентов медиков за последнее 30 лет незначительно снизился как у девушек, так и у юношей. Количество студентов основного отделения уменьшилась приблизительно на 30 %, возросло количество студентов подготовительного отделения на 20 % и на 10 % – студентов специального отделения.

По результатам научных исследований можно сделать вывод о том, что количество студентов основного отделения снижается. Причинами этого являются малая двигательная активность, нерациональное питание, незаинтересованность в развитии культуры тела [4].

Литература:

1. Оленская, Т. А. Влияние уровня здоровья и физической подготовленности на рейтинг успеваемости студентов-медиков / Т. А. Оленская, И. В. Романов, Ж. А. Позняк // Изв. Тул. гос. университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – №3. – С. 38–47. doi: 10.24412/2305-8404-2021-3-38-47

2. Романов, И. В. Гувербол как инновационное средство в физическом воспитании студентов-медиков / И. В. Романов // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов вузов : материалы междунар. науч.-практ. конф., Респ. Беларусь, Минск, 1-2 нояб. 2018 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. А. Коледа (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2018. – С. 225–229.

3. Романов, И. В. Определение уровня физической подготовленности студентов фармацевтического факультета / И. В. Романов, А. Г. Аксентов // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 25–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т ; редкол. А. Т. Щастный (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 593–595.

4. Сравнительная характеристика уровня физического здоровья студентов / П. С. Васильков [и др.] // Актуальные проблемы профессионального образования в Республике Беларусь и за рубежом : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 22 дек. 2020 г. / Витеб. филиал УО ФПБ «Международный университет «МИТСО» ; редкол. : А. Л.

УДК 796.896:61-057.875

ОЦЕНКА СИЛЫ И ВЫНОСЛИВОСТИ КИСТИ РУК СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ АРМРЕСТЛИНГА

Романов И.В., Лаппо В.А., Большаков Л.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Армрестлинг – развивающийся быстрыми темпами вид спорта. Рост популярности армрестлинга опережает теоретическую наработку научных методов тренировки и совершенствования спортивного мастерства, недостаточно написано методической, научно-методической и научной литературы. Большинство тренеров руководствуются лишь накопленным опытом и мало кто пользуются новыми разработками в этой области [1].

Основной двигательной задачей армрестлера является развитие максимальной мощности спортивного движения, то есть за кратчайшее время развить максимальную силу. Отсюда следует, что ведущим качеством армрестлеров должно быть развитие высоких показателей взрывной силы. Среди актуальных вопросов, требующих как теоретического, так и практического решения, является проблема воспитания скоростно-силовых качеств. Скоростно-силовые качества занимают особое место в воспитании физических качеств, высокий уровень проявления которых, играет большую роль при достижении высоких результатов во многих видах спорта [2].

В технике поединка в армрестлинге выделяют следующие положения: стойка, стартовая позиция, фаза атаки, реализация преимущества. В фазе атаки проявляются такие физические качества, как: быстрота и сила (скоростно-силовые способности), абсолютная сила, а также силовая выносливость. Преимущество спортсмена в силовом развитии позволяет одерживать победу у более быстрого или выносливого противника. Основным механизмом движений руки во время поединка в наибольшей степени соответствует анатомо-физиологическим особенностям спортсмена. Поэтому определение потенциальных возможностей для развития силовых качеств позволит тренеру составить адекватную тренировочную программу и разработать тактический рисунок поединков.

Цель исследования. Определить показатели максимальной силы и выносливости кисти рук у студентов-медиков спортивной секции армрестлинга.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, кистевая динамометрия, математико-статистические методы [3].

Организация исследования предполагала выполнение работы в два этапа. На первом этапе было проведено тестирование максимального мышечного усилия и силовой выносливости у студентов-медиков секции армрестлинга, на втором – проведен анализ данных и сделаны выводы [4].

В педагогическом эксперименте принимали участие 15 студентов-юношей 1-6 курсов лечебного и фармацевтических факультетов ВГМУ. Возраст испытуемых составил 18-22 года. Спортивная квалификация испытуемых – 15 перворазрядников. Весовая категория участников эксперимента составляла: до 65 кг – 1 студент, до 70 кг – 3 студента, до 75 кг – 2 студента, до 80 кг – 3 студента, до 85 – 2 студента, до 90 кг – 2 студента, до 95 кг – 1 студент, свыше 100 кг – 1 студент. Исследования проводились в ноябре 2022 года.

Результаты и обсуждение. В качестве оценки развития силы и силовой выносливости были предложены следующие тесты по кистевой динамометрии: определение максимальной силы (МС) и силовой выносливости (удержание динамометра кистями рук в течении 1 минуты). В ходе исследований данные были обработаны, а полученные результаты отражены в таблице (табл. 1).

Таблица 1 – Оценка силы и выносливости студентов-медиков в кистевой динамометрии (КД)

Тесты	М	min	max	σ
МС правой руки (кг)	59,4	48,0	68,0	5,7
МС правой руки после 1 мин удержания (кг)	27,1	18,0	41,0	7,4
МС левой руки (кг)	52,2	37,0	63,0	5,7
МС левой руки после 1 мин удержания (кг)	24,6	18,0	37,0	5,7

Из полученных данных мы видим, что максимальная сила кисти рук через 1 минуту в правой руке снижается в среднем на 32,7 кг, в левой руке – на 27,6 кг.

Силовые упражнения должны обеспечить пропорциональное развитие различных мышечных групп. Внешне это выражается в соответствующих формах телосложения и осанки. Внутренний эффект применения силовых упражнений состоит в обеспечении высокого уровня жизненно важных функций организма и осуществлении двигательной активности.

Заключение. В армрестлинге развитие силы является одним из решающих факторов, от которого зависит исход поединка.

Таким образом, проведенное сравнительное исследование показателей силы и силовой выносливости левой и правой кисти у студентов-медиков, занимающихся в спортивной секции по армрестлингу, доказало, что уровень кистевой динамометрии является важным информативным и адекватным критерием, определяющим подготовку в этом виде спорта, характеризующимся максимальным системообразующим вкладом. В тоже время определение силовой выносливости не имеет большого значения, что обусловлено характером подготовки спортсменов, особенностями данного вида спорта как кратковременной взрывной работы анаэробного характера [5, 6].

Литература:

1. Афанасьев, М.В. Армрестлинг как вида спорта. Научные основы анализа армрестлинга / М.В. Афанасьев, Б.М. Трутнев // Итоговая науч. конф. военно-научного общества военного института физической культуры за 2019 год : сб. ст. конф. – СПб., – Ч. 1. – С. 24–26.

2. Макарова, Э. В. Применение здоровьесберегающих технологий у студентов-заочников экономического профиля обучения / Э. В. Макарова, В. И. Дубатовкин, Е. Н. Олейник // Спорт и спортивная медицина : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 40-летию со дня основания Чайковского гос. ин-та физ. культуры. – Чайковский-М., 2020. – С. 250–255.

3. Оценка индекса силы у студентов-медиков по спортивной секции армрестлинга / В. А. Лаппо [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 76 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 28–29 янв. 2021 г. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 514–516.

4. Романов, И. В. Проявление максимальных мышечных усилий (становая динамометрия) у студентов-медиков по секции армрестлинга / И. В. Романов, В. А. Лаппо, Е. А. Павелко // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сб. науч. ст. / М-во образования Респ. Беларусь, ВГУ им. П. М. Машерова, Витеб. обл. центр физвоспитания и спорта учащихся и студентов ; М-во спорта РФ ФГБОУ ВО «СГАФКСТ» [и др.] ; редкол. : П. И. Новицкий (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2020. – С. 213–215.

5. Исследование показателей силы и выносливости рук у спортсменов армспорта разного уровня мастерства / Л. В. Подригало [и др.] // Физическое воспитание студентов. – 2014. – № 2. – С. 37–40.

6. Соловьев, М. В. Развитие скоростно-силовых способностей в армрестлинге / М. В. Соловьев, Н. В. Балюк, И. В. Гринев // Ученые зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 12 (166). – С. 231–235.

Сазоник В.В., Минин А.С., Тур А.В., Бубен Т.К., Прокопчук А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. За свою более чем вековую историю баскетбол завоевал огромное число почитателей во всем мире. Игра в баскетбол очень эмоциональна, зрелищна, ей присуща большая двигательная активность и все это привлекает интерес и взгляды людей. История баскетбола богата, многообразна и насчитывает 130 лет.

Можно отметить, что современный баскетбол в значительной мере отличается от той игры, которую мы можем видеть на старых видеозаписях пятидесяти и даже двадцатилетней давности.

Актуальность работы заключается в анализе динамики развития баскетбола с учетом того, что данный вид спорта достаточно устойчиво закрепился на международной арене как полностью сформировавшийся вид спорта.

Цель данной работы: изучение основных этапов эволюции технико-тактической подготовки в контексте историографии игры в баскетбол.

Для реализации поставленной цели необходимо последовательно выполнить следующие задачи:

1. Изучить и освятить основные события, связанные с научно-методической литературе по теме исследования.

2. Проанализировать актуальное состояние баскетбола как одного из самых популярных и зрелищных видов спорта.

3. Выделить основные критерии и причины изменения технико-тактической подготовки современных баскетболистов.

Материал и методы исследования. Условно эволюцию баскетбольных правил можно разделить на три периода [1, с. 13]:

1. Довоенный, с момента появления игры, до начала второй мировой войны, период становления баскетбольных правил. Самое значимое событие в этом периоде - 1936 год, когда баскетбол был впервые представлен на Олимпийских играх.

2. Послевоенный, до 1954 года, когда баскетбольный мир почти достиг современных правил, период существенных изменений.

3. И третий, с 1955 года до наших дней, период совершенствования баскетбольных правил.

В восьмидесятых годах XX века сохранялась тенденция «Американизации» баскетбольных правил. Европейская разметка практически перестала существовать, превратившись в Американскую, а трехсекундная зона перестала напоминать своей формой трапецию, и превратилась в прямоугольник, к которому привыкли все фанаты NBA.

Также рассмотрим изменения тактики игры баскетбола на примере визуализации статистического анализа бросков в корзину за 2010 и 2020 года (рисунок 1).



Рис. 1. 2010 год



Рис. 2. 2020 год.

Рисунок 1 – Анализ бросков в корзину за 2010 и 2020 года

Исходя из представленной графической информации, можно сделать вывод о заметном увеличении количества бросков от трех очковой линии и снижении рассредоточения

бросков по площадке. К тому же, если взять во внимание далекий 1998 год, можно увидеть большую концентрацию бросков вдоль лицевой линии баскетбольной площадки и из-под кольца. За последние же два десятилетия ситуация изменилась довольно сильно. С ростом уровня физической, технической и тактической подготовленности баскетболистов, дальность броска заметно увеличилась, это гарантирует принесение несколько большего количества очков для команды в контексте одной игры.

Благодаря изученной по теме исследования литературе можно сказать, что тенденции развития современного баскетбола показывают, что тактика стала определяющим видом подготовки спортсмена. Она в значительной мере влияет на содержание работы по общей и специальной физической подготовке, повышению технического мастерства. Тактика конкретизирует обязанности баскетболистов в команде при различных игровых ситуациях, влияет на выбор стиля игры, повышает значение теоретической и психологической подготовки игроков.

С октября 2000 года на всех официальных соревнованиях по баскетболу матчи состоят из 4 периодов по 10 минут каждый, а не из 2 таймов по 20 минут каждый, как это было ранее [2, с. 711].

Перерывы после первой и третьей четвертей продолжаются две минуты, а большой перерыв между вторым и третьим периодами – 15 минут.

В начале развития баскетбола, как игры, насчитывалось всего 13 правил, то в настоящий момент более 200. Последний серьезный их пересмотр произошел в мае 2000.

Результаты и их обсуждение. Необходимо отметить, что с начала развития баскетбола до наших дней остались неизменны только размеры площадки, диаметр кольца, высота кольца над полом и количественный состав. А баскетбол подвергся всевозможной «Американизации», стремясь к правилам NBA.

Более подробные различия между NBA и FIBA можно увидеть в Таблице 1.

Таблица 1 – Основные различия NBA и FIBA

	NBA	FIBA
Размер площадки	28,65 м x 15,24 м	28 м x 15 м
3-очковая дуга	7,24 м	6,75 м
Игровое время	4 x 12 минут	4 x 10 минут
Перерыв между 1 - 2-й и 3 - 4-й четвертями	2:10	2:00
Тайм-ауты	3 - в 4-й четверти, 6 - за матч, 3 - в овертайме	2 - в первой половине, 3 - во второй, 1 - в овертайме
20-секундные тайм-ауты	1 на половину	Нет
Продолжительность тайм-аута	60 или 100 секунд	60 секунд
Тайм-аут может взять	Игрок на площадке или тренер	Только тренер
3 секунды в защите	Да	Нет
Лимит фолов	6 персональных или 2 технических	5 любых
Количество штрафных за технический скамейке	1	2
Владение после технического получает	Команда, владевшая мячом до фола	Команда, пробившая штрафные
Время на выполнение штрафного броска	10 секунд	5 секунд
Правило 5 секунд	Запрещено дольше 5 секунд вести мяч спиной к кольцу от лицевой до штрафной линии	Запрещено стоять с мячом на месте дольше 5 секунд (дистанция до защитника - менее 1 м)
Замены между штрафными бросками	Разрешены	Запрещены
После касания мячом дужки дотрагиваться до него в "цилиндре"	Запрещено	Разрешено

Граница тренерской зоны	5,8 м от центральной линии	5 м от центральной линии
Время останавливается после забитого мяча	На последней минуте 1-й, 2-й, 3-й четвертей, последних двух минутах 4-й четверти и овертайма	На последних двух минутах 4-й четверти и овертайма
Начало отсчета времени после ввода мяча из аута	Момент первого касания мяча	Момент установления контроля над мячом
В спорных ситуациях	Назначается спорный мяч	Владение переходит к команде "по стрелке"
Штрафные пробиваются после	4-го командного фола в четверти (3-го - в овертайме) либо 2-го фола - за последние две минуты четверти	4-го командного фола в четверти (технические также считаются командными)

Заключение. Подводя итоги, можно отметить, что вместе с ростом популярности баскетбола стремительно эволюционировали правила игры: узаконили ведение мяча, установили щиты, отменили спорный бросок, ввели правила трех секунд, восьми секунд, 24 секунд. К примеру, после установки щитов появился новый игровой прием — добивание мяча, с отменой спорного броска в центре площадки после каждого попадания значительно возрос темп игры, а с разрешением физического контакта игроки стали более агрессивными в защите и т.д.

Изменения в правилах напрямую повлияли на появление разнообразных технических приемов у игроков, новых тактических идей у тренеров. Продолжая совершенствоваться, правила заставили кардинально изменить тактику игры с момента ее рождения до настоящего времени, что сделало баскетбол одной из самых популярных и интересных игр в мире.

Литература:

1. Агеевц, В. У. Движение, здоровье, жизнь / В. У. Агеевц // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 1(56). – С. 13.
2. Злобина, Е. В. История становления баскетбола как профессионального вида спорта / Е. В. Злобина, А. Г. Черепанов // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 40. – С. 709–732.

УДК 796.011:159.9

ПОВЫШЕНИЕ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ФИТНЕСА

Середа А.В., Каныгин А.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Студенческая молодежь – особая социальная группа общества, процесс подготовки которой к квалифицированному профессиональному труду стал видом сложной, напряженной деятельности. Физическая культура, спорт, занятия фитнесом, являются важнейшим средством социального становления личности студента, активным фактором совершенствования индивидуальных качеств. Период юношества – время расцвета физических и интеллектуальных способностей человека, формирования красоты и двигательного совершенства, достижение максимальных возможностей в развитии двигательных качеств [1].

Одним из видов оздоровительной физической культуры, популярной среди студенческой молодежи является фитнес [2, 3]. Практическая деятельность, осуществляемая нами в этом направлении, показывает положительное отношение и заинтересованность девушек к занятиям фитнесом, позитивное воздействие на эмоциональное состояние и умственную работоспособность занимающихся.

Цель работы – исследовать влияние занятий фитнесом на основные показатели

умственной работоспособности у студенток медицинского вуза.

Материал и методы. В исследовании приняли участие студенты лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов ВГМУ в возрасте $17 \pm 7,5$ лет ($n=16$). Для выявления уровня умственной работоспособности использовалось 4-минутное дозированное задание по таблице Анфимова (корректурный тест). Занятие проводилось в фитнес-зале «Fortus» на базе УО ВГМУ. Педагогическое исследование проводилось в начале и в конце занятия. Для достижения поставленной цели также использовались: анализ методической литературы, психологическое тестирование, педагогическое исследование, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. В результате математической обработки данных корректурного теста студентов, занимающихся фитнесом, были зафиксированы изменения в положительную сторону (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей умственной работоспособности студентов экспериментальной группы

Показатели	Экспериментальная группа		
	Начало занятия	Конец занятия	Изменение показателя
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	%
Кол-во вычеркнут. букв	201,27±29,81	228±29,02	11,7*
Кол-во просмотр. знаков	936±227,68	1013±192	7,61*
Кoeffиц. точности выполнения	0,53±0,08	0,6±0,08	13,29*
Кoeffиц. умственной продуктивности	505,32±181,3	614,9±187	21,69*
Объем зрительной информации	555,6±135,15	601,32±113,97	7,6*
Скорость переработки информации	1,6±0,26	1,86±0,26	16,39*
Устойч-ть внимания	103,17±184,37	164,8±198,2	59,72*

Примечание – * статистически значимые темпы прироста показателей ($p < 0,05$).

Обращает внимание, что динамика всех показателей в группе после занятия фитнесом увеличилась: количество просмотренных знаков за 4 минуты в прирост 7,61% ($p < 0,05$), объем зрительной информации повысился на 7,6% ($p < 0,05$), скорость переработки информации увеличилась на 16,39% ($p < 0,05$), качественные показатели работоспособности – количество вычеркнутых букв, в течение 4 минут прирост 11,7% ($p < 0,05$), коэффициент точности выполнения задания повысился на 13,29% ($p < 0,05$), коэффициента умственной продуктивности увеличился на 21,69% ($p < 0,05$), и показатель устойчивости внимания увеличился на 59,72% ($p < 0,05$).

Сравнивая результаты критериев умственного труда (количество труда – просмотрено знаков, после учебных занятий в группе зафиксировано увеличение оценки: увеличилось количество исследуемых с оценкой «отлично» с 43,75% до 56,25%; рассматривая критерий количество труда – допущено ошибок на начало занятия «удовлетворительно» 12,5%, «неудовлетворительно» 81,25%, «отлично» 6,25%, в конце занятия получены следующие результаты – 12,5% исследуемых получили оценку «отлично», оценку «хорошо» – 18,75%, увеличилось количество испытуемых с оценкой «удовлетворительно» 18,75%, и уменьшилось количество студентов с показателем «неудовлетворительно» до 50%. У испытуемых также прослеживаются улучшения в динамике критерия оценки умственного труда.

Заключение. Занятия оздоровительным фитнесом обеспечивает высокое функциональное состояние организма и увеличивает умственную работоспособность студентов, регистрируемую по корректурному тесту Анфимова.

Литература:

1. Коледа, В.А. Основы физической культуры : учеб. пособие / В.А. Коледа, В.Н. Дворак. – Минск : БГУ, 2016. – 191 с.
2. Позняк, Ж.А. Обоснование использования фитнес-бокса в физическом воспитании студентов (на примере непрофильного УВО) / Ж.А. Позняк, В.Е. Позняк // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 год, Минск, 30 марта -17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. Культуры; редкол.: Т.Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2017. – Ч. 4. – С. 93–97.
3. Шкирьянов, Д.Э. Оценка академической успеваемости студентов-медиков с учетом

уровня физической подготовленности и состояния здоровья / Д.Э. Шкирьянов // Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації (присвячена пам'яті професора О.В. Пешкової) : зб. ст. III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Харків : ХДАФК, 2017. – С. 802–807.

4. Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов.– М. : ТВТ Дивизион, 2009. – 191 с.

УДК 616.711-007.55:378.172

МИНИМИЗАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И УЧЕБЫ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА СМГ ГРУПП

Сороко Э.А., Сороко С.А., Большаков Л.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Сколиотическая деформация является одной из наиболее распространенных деформаций позвоночника.

Сколиотическая болезнь – прогрессирующее диспластическое заболевание развивающегося и растущего позвоночника.

Относительно слабая мускулатура «мышечного корсета» не способна обеспечить позвоночнику полноценную физиологическую поддержку. И такое положение является проблемой не только в Республике Беларусь, но всего мирового сообщества. Физическая активность современных детей по сравнению с предыдущими поколениями гораздо меньше 60 – 70 % от необходимой нормы. Современные дети, по различным причинам, находятся в положении гиподинамии со всеми вытекающими последствиями, отсюда и прогрессирование заболеваний связанных с недостатком необходимого физиологического мускульного тонуса [1].

Нарушение осанки и сколиотическая деформация выходят на позиции наиболее часто встречающейся патологии у подростков и молодых людей. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь на 2018 год сколиотическая деформация позвоночника определяется у 10-12 % лиц молодого возраста. В условиях школы ребенок проводит в положении сидя время в 4–5 раз превышающее физиологическую норму [2].

При не правильном сидении неравномерно распределяется нагрузка на мышечный корсет позвоночника, что также, является фактором, мешающим физиологически нормальному развитию позвоночника. Прогрессирование заболевания формирует стойкий болевой синдром, вызывает нарушения во внутренних органах, ухудшает подвижность позвоночника, приводит к развитию остеохондроза, радикулита, межпозвоночных грыж и как следствие – снижению работоспособности и в дальнейшем приводит к инвалидности человека [3].

Цель исследования. Определить компетенции и мотивацию студентов 1 курса СМГ групп по профилактике, компенсированию и минимизации воздействия сколиотической болезни на качество жизни и учебы студентов.

Материал и методы. Изучалась специальная и научная литература. Производился анализ статистических данных электронных ресурсов по данной теме. Производился опрос и анкетирование студентов с последующей математической обработкой и анализом полученных данных.

Результаты исследования. Анкетирование проводилось у 82 студентов 1 курса лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов из СМГ групп.

Из них 12 юношей и 70 девушек. 5 юношей из 12-ти (41 %) и 37 девушек из 70-ти (53 %) имеют сколиотическую деформацию.

Студентам были заданы следующие вопросы (для удобства мы приводим и полученные результаты):

1. Какой у Вас тип телосложения?

а) «астеник» ответили 27 студентов, это 33 % из числа опрошенных, из них 16 студентов (59 %) имеют сколиоз;

б) «нормастеник» ответили 46 студентов, что составляет 56 % из числа опрошенных, из них 21 студент (45 %) имеют сколиоз;

в) «гиперстеник» ответили 9 студентов, что составляет 11 % из числа опрошенных, из них 4 студента (44 %) имеют сколиоз.

2. Знаете ли Вы о влиянии сколиотической болезни на качество жизни?

а) «не влияет» ответили 8 студентов, что составляет 10 % из числа опрошенных;

б) «влияет достаточно много» ответили 66 студентов, что составляет 80 % из числа опрошенных;

в) «не знаю» ответили 8 студентов, что составляет 10 % из числа опрошенных.

3. Контролируете ли Вы осанку тела при сидении?

а) «сиду в привычной для меня позе и осанку не контролирую» ответили 34 студента, что составляет 41 % из числа опрошенных;

б) «контролирую осанку и мало двигаюсь» ответили 11 студентов, что составляет 14 % из числа опрошенных;

в) «позу меняю, двигаюсь, но стараюсь осанку контролировать» ответили 37 студентов, что составляет 45 % из числа опрошенных.

4. Развитые мышцы корпуса помогают ли профилактике болевых ощущений в позвоночнике?

а) «помогают» ответили 71 студент, что составляет 86 % из числа опрошенных;

б) «не помогают» ответили 3 студента, что составляет 4 % из числа опрошенных;

в) «не знаю» ответили 8 студентов, что составляет 10 % из числа опрошенных.

5. Допустимы ли упражнения с резкими наклонами, поворотами с рывками, а также компрессионные нагрузки при сколиотической болезни?

а) «не допустимы», ответили 76 студентов, что составляет 92 % из числа опрошенных;

б) «допустимы» ответили 3 студента, что составляет 4 % из числа опрошенных;

в) «не знаю» ответили 3 студента, что составляет 4 % из числа опрошенных.

6. На какой постели следует спать?

а) «на мягкой» ответили 3 студента, что составляет 4 % из числа опрошенных;

б) «на жесткой» ответили 6 студентов, что составляет 7 % из числа опрошенных;

в) «на средней жесткости или с ортопедическим матрасом» ответили 73 студента, что составляет 89 % из числа опрошенных.

7. Мотивированы ли Вы на самостоятельную работу для минимизации проявлений сколиотической болезни?

а) «мотивирован» ответили 37 студентов, что составляет 46 % из числа опрошенных;

б) «не мотивирован» ответили 6 студентов, что составляет 7 % из числа опрошенных;

в) «мотивирован не очень» ответили 39 студентов, что составляет 47 % из числа опрошенных.

Выводы.

Анализируя полученные данные можно отметить следующее.

1. Самый большой процент из анкетированных студентов, имеющих сколиотическую деформацию, занимают астеники. Далее идут нормастеники, а за ними – гиперстеники. Должно быть это связано с дефицитом мышечной массы и не достаточно развитым «мышечным корсетом».

2. Значительное большинство студентов (80 % опрошенных) понимают влияние сколиотической деформации на качество жизни человека.

3. Ответили правильно «при сидении позу меняю, двигаюсь, но осанку стараюсь контролировать» всего 45 % студентов. Это недостаточно, компетенции необходимо повышать.

4. 86 % студентов правильно понимают значение развитых мышц корпуса для профилактики проявлений сколиотической болезни. Это достаточно высокий показатель компетенций.

5. 92 % студентов знают о вреде указанных упражнений. Это достаточно высокий показатель компетенции.

6. 89 % процентов знают правильный ответ на вопрос «на какой постели следует спать». Это также достаточно высокий показатель компетенции.

7. 46 % из опрошенных студентов мотивированы на самостоятельную работу для минимизации проявлений сколиотической болезни и 47 % мотивированы не очень. Это указывает на то, что преподавателям необходимо повышать мотивацию и компетенции студентов в данном вопросе.

Литература:

1. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина : учебник / В.А. Епифанов. – М. : Медицина, 1999. – 304 с.

2. Национальный статистический комитет РБ 2018 год.

3. Качанов, Л.Н. Лечебная физическая культура и массаж : учебник / Л.Н. Качанов, Н. Шапекова, У. Марчибаева. – М. : Фолиант, 2018. – 272 с.

УДК 378.172:796.332

ОЦЕНКА УРОВНЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕРДЦА СТУДЕНТОК ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ

Стахнёв К.И., Сороко Э.Л., Сороко С.Л., Маличенко А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В соответствии с законодательством высшая школа, решая задачи профессиональной подготовки, должна обеспечить и физическую подготовку студентов. Физическое воспитание студентов, таким образом рассматривается как неотъемлемая, важная составляющая образовательного процесса студентов медиков.

Одним из центральных понятий в системе жизнедеятельности человека является работоспособность. Работоспособность зависит от следующих факторов: от состояния здоровья, уровня умственного и физического развития, и адаптации к физическому и умственному труду.

Уровень работоспособности зависит от важнейшего качества выносливости. Выносливость – это способность организма противостоять физическим нагрузкам и выполнять физическую и умственную работу без снижения её эффективности [1].

Цель. Оценка уровня реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку занимающихся в указанной спортивной секции, для более объективной и целенаправленной работы тренера-преподавателя.

Материал и методы. Изучалась специальная и научная литература. Производился педагогический эксперимент по методике Руфье, математическая обработка и анализ экспериментальных данных.

В педагогическом эксперименте участвовало 10 девушек в возрасте 17-23 лет: занимающихся в спортивной секции по мини-футболу (это два состава команды). У испытуемых, находящихся в положении лёжа на спине в течении 5 мин, определялось число пульсаций за 15 сек (P1); затем в течении 45с испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 с (P2), а потом-за последние 15 с первой минуты периода восстановления (P3).

Оценка работоспособности сердца производилась по формуле:

$$\text{Индекс Руфье} = \frac{4x(P1 + P2 + P3) - 200}{10}$$

Результаты, полученные по методике Руфье оценивались следующим образом:

- меньше 3 — хорошая работоспособность;
- 3-6 — средняя;
- 7-9 — удовлетворительная;
- 10-14 — плохая;
- 15 и выше — (сердечная недостаточность).[2] [3]

Результаты и их обсуждение. Наше исследование, в обобщенном виде, представлено в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Средние арифметические показатели ЧСС тестируемых студенток

периоды ЧСС	ЧСС в покое P1	ЧСС после нагрузки P2	ЧСС после минуты восстановления P3
Студентки мини-футбол 10 студ.	20,8	28,6	24,6

Общая тренированность команды составила 9,6 это соответствует удовлетворительной работоспособности по показателю индекса Руфье.

Таблица 2 – Процентное распределение уровня физической работоспособности студентов участников тестирования

Уровни физической работоспособности	меньше 3 хорошая	3-6 средняя	7-9 удовл.	10-14 плохая	15 и выше сердечная недостаточность
Студентки мини-футбол 10 студ.	-	2 чел	5 чел	2 чел	1 чел
	0%	20%	50%	20%	10%

В результате исследования уровня физической работоспособности студенток, по методике Руфье процент составляет уровень средняя работоспособность составила 20%. Уровень удовлетворительная работоспособность составила 50%, уровень плохая 20%, и у одной испытуемой уровень физической работоспособности составил более 15, что является сердечной недостаточностью, это безусловно для тренера преподавателя очень важный показатель, и мы понимаем, что, выявив посредством данной методики проблему у спортсменки, мы обязаны учитывать это обстоятельство в дальнейшем тренировочном процессе.

Выводы.

1. Полученные результаты указывают на то, что необходимо использовать в тренировочном процессе возможности и средства повышающие уровень работоспособности сердечно-сосудистой системы, потому что общая тренированность команды составила 9,6, что соответствует удовлетворительной работоспособности по показателю индекса Руфье, а это мы считаем недостаточно.

2. От уровня развития выносливости сердечно-сосудистой системы зависит общая работоспособность, как в спортивной, так и в бытовой и учебной деятельности студентов медиков, поэтому мы считаем целесообразным регулярно использовать методики определения уровня физической работоспособности студентами.

3. Выявив спортсменок у которых работоспособность выше, а это является одним из факторов, чтобы в учебно-тренировочной и спортивной деятельности команды мы на них больше рассчитывали.

Литература:

1. Карпман, В.Л. Исследование физической работоспособности у спортсменов / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт 1974. – 94 с.

2. Проба Руфье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Проба_Руфье. – Дата доступа: 01.12.22.

3. Дубровский, В.И. Лечебная Физическая Культура и Врачебный контроль : учебник для студентов мед. вузов / В.И .Дубровский. – М. : Мед. информ. агенство, 2006. – 598 с.

УДК 378.172

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА ПОПУЛЯРИЗАЦИЮ СПОРТА ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ И ОБЩЕЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

Харкевич М.В., Тур А.В., Масейкина А.Р.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Как известно, жизнь человека так или иначе связана с трудом, будь это физическая работа или двигательная активность. Издавна от показателей силы и приспособленности тела к тем или иным условиям зависела жизнь целой общины, однако постепенно наша жизнь стала проще и современные реалии не требуют от нас высокого показателя физической подготовки. С одной стороны, мир не стоит на месте и его интеллектуальное развитие повышает уровень жизни, её продолжительность и всеобщую

коммуникабельность, но с другой это также приводит к лени, из-за чего ухудшается общее состояние человека: может возникать атрофия мышц, бессонница, нарушения опорно-двигательного аппарата, болезни пищеварительной и сердечно-сосудистой систем. Для предотвращения этих негативных последствий на данном этапе широко используется популяризация спорта в жизни человека, в том числе путём организации увлекательного и разнообразного учебного процесса на уроках физической культуры. Таким образом, начиная с детского возраста, человек формирует здоровые нравственные ориентиры касательно своего внутреннего и внешнего состояния.

Цель исследования: изучить, как занятия физической культуры отображаются на здоровье и коллективном взаимодействии человека, выявить предпочтения студентов касательно занятий физической культурой для популяризации спорта во внеурочное время.

Актуальность темы: высокий уровень молодёжи с хроническими и приобретёнными заболеваниями, необходимость предотвращения их влияния путём укрепления общего здоровья.

Материал и методы. Применяемые на занятиях средства лечебной физической культуры включают физические упражнения, ходьбу, занятия на тренажёрах. Они активно используются при заболеваниях опорно-двигательной системы, при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Так как учащаяся молодёжь особенно подвержена влиянию со стороны сверстников, очень важно введение коллективных упражнений и игр в учебный процесс, дабы обеспечить помимо физического здоровья, и психологическое. Таким образом, это поможет сплотить коллектив и повлиять на посещаемость кружков, секций и тренажёрных залов, так как совместные занятия спортом могут повысить мотивацию к занятиям данного рода.

Для определения интересов и общего уровня здоровья мы провели исследование среди нескольких сотен студентов ВГМУ.

Методы исследования: анкетирование и интервьюирование.

С помощью опроса мы выясняли следующие аспекты: возраст, занятость спортом во внеурочное время, отношения к коллективным занятиям и отражение занятий на здоровье студента.

Вопрос 1: Каков ваш возраст? **Вопрос 2:** занимаетесь ли вы спортом во внеурочное время?



Вопрос 3: хорошее ли у вас здоровье?

Вопрос 4: отношение к колл. спорту?



Результаты исследования: на основании опыта можно сделать вывод: студенты чаще всего выбирали варианты ответа, положительные по отношению к коллективным играм, упражнениям, также это влияло на их выбор, как провести свободное от учёбы время: те, кто

поддерживал коллектив, чаще ходили на секции. Важно отметить, что те, кто занимается спортом помимо учёбы, имеют более крепкое здоровье. Также в ходе исследования выяснилось, что упражнения физической культурой положительно влияют на взаимоотношения в коллективе и общее состояние студента. Таким образом, мы делаем вывод, что цель исследования достигнута.

Заключение. Необходимость формирования здоровой молодёжи ныне стоит среди одной из важных задач педагогическо-идеологической работы, поэтому сейчас и в дальнейшей перспективе стоит острый вопрос, как лучше этого достичь. В первую очередь, это формирование правильных жизненных ориентиров, так как именно они направляют личность и общество в целом.

Литература:

1. Дубровский, В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль / В.И. Дубровский. – М. : Мед. информ. агенство, 2006. – 598 с.

Научное издание

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ,
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
И ФАРМАЦИИ

*Материалы 78-ой научной сессии ВГМУ
(25–26 января 2023 года)*

Подписано в печать 20.01.2023 г. Формат 62x84 1/8.
Бумага типографская №2. Печать – ризография.
Гарнитура Century Gothic.

Издатель и полиграфическое исполнение
УО «Витебский государственный медицинский университет»
ЛП №02330/453 от 14.12.2020 г.
Пр-т Фрунзе, 27, 210009, г. Витебск