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

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы
79-ой научной
сессии ВГМУ

24-25 января 2024 года
г.Витебск

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

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 79-ой научной сессии ВГМУ
(24-25 января 2024 года)

ВИТЕБСК
2024

УДК 616+615.1+57+378 (063)

ББК 5я431+52.82я431

Д 70

Главный редактор:
к.м.н., доцент Чуканов А.Н.

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 Журавлёва Л.Н., доцент Кадушко Р.В.,
д.м.н. Карпук И.Ю., доцент Кугач В.В., профессор Киселева Н.И.,
профессор Козловский В.И., доцент Кулик С.П., д.пед.н. Кунцевич З.С.,
д.м.н. Петухов В.И., профессор Подпалов В.П.,
профессор Семенов В.М., доцент Тихонова Л.В., доцент Хуткина Г.А.

Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 79 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 24–25 янв. 2024 г. / М-во здравоохр. Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Н. Чуканов (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2024. – 1 электронный диск (CD-ROM).

ISBN 978-985-580-205-2

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 978-985-580-205-2

©УО «Витебский государственный медицинский университет», 2024

СОДЕРАЖАНИЕ

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЖИДКОСТЯМИ .....

ПРЕЦИЗИОННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ТОНАЛЬНОЙ ПОРОГОВОЙ АУДИОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СЛУХОВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ .....

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОВИДНЫЙ И ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОДЫ РЕАНИМАЦИИ ОНКОДИСПАНСЕРА .....

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ .....

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОВИЗУАЛИЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТА КОСТЕЙ ЧЕРЕПА КОМПОЗИЦИОННЫМ МАТЕРИАЛОМ .....

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ СИМПТОМОВ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ПРОВЕДЕННЫМ ЗА ЭКРАНОМ ЦИФРОВОГО УСТРОЙСТВА .....

СОСТОЯНИЕ ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ .....

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЕМАТОМ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 .....

ДИНАМИКА РАСХОДА КИСЛОРОДА В НОВОПОЛОЦКОЙ БОЛЬНИЦЕ .....

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ .....

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА ВО ВРЕМЕННОМ АСПЕКТЕ.....

ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ЛЕЧЕНИЮ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ МЕСТНЫМИ ГИПОТЕНЗИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ .....

АНАЛИЗ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ В РЕАНИМАЦИИ ВИТЕБСКОГО ОНКОДИСПАНСЕРА .....

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВООБРАЗОВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ .....

ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ КАК ФАКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПРИ РЕЗЕКТАБЕЛЬНОМ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО .....

МЕТОД ЗАБОРА СТИМУЛИРОВАННОЙ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ ИЗ КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА.....

СОВРЕМЕННЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ТЯЖЕЛОГО ПАНКРЕАТИТА. .....

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ МРНК СУРВИВИНА (*BIRC5*) В ЦОК У ПАЦИЕНТОВ I-III СТАДИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА. .....

ЭКСПРЕССИЯ МРНК СУРВИВИНА *(BIRC5)* В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ АДЕНОМЫ И АДЕНОКАРЦИНОМЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ. .....

ЭКСПРЕССИЯ МРНК СУРВИВИНА *(BIRC5)* В ОПУХОЛИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ, ПОСЛЕ ХИМИОЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ .....

ПРИМЕНЕНИЕ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРА 43

ВЫБОР ГРАНИЧНОГО ЗНАЧЕНИЯ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ ТЯЖЕЛОМ ТЕЧЕНИИ ЭНТЕРОКОЛИТА, ВЫЗВАННОГО *CLOSTRIDIOIDES DIFFICILE* .....

ВОЗРАСТНАЯ И ГЕНДЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ НА ФОНЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 .....

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОМ РАКЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ЛЕЧЕНИЯ .....

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ЛЕЧЕНИЕ ОЖЕРЕНИЯ .....

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ .....

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ ВРАЧЕЙ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕСТОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ПОВТОРНЫХ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ АУТОМИЕЛОТРАНПЛАНТАЦИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. .....

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РЕКТОВАГИНАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ .....

ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА. .....

ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОСТОМАМИ: ВАРИАНТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. .....

РОЛЬ МУТАЦИИ KRAS ПРИ II и III СТАДИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА. .....

ЗНАЧЕНИЕ МУТАЦИИ KRAS В МЕТАСТИЗИРОВАНИИ И ПРОГРЕССИРОВАНИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА. .....

НОЗОКОМИАЛЬНЫЙ СИНУСИТ У ПАЦИЕНТА, НАХОДЯЩЕГОСЯ НА ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ИНТУБАЦИИ. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ. .....

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРЕРОГОВИЧНОЙ СЛЕЗНОЙ ПЛЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ. ....

ОЦЕНКА СУБЪЕКТИВНЫХ СИМПТОМОВ БОЛЕЗНИ «СУХОГО» ГЛАЗА С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА OSDI У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ. .....

ИНФЕКЦИЯ

КРАСНЫЙ ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК И ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ. .....

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ВОИНСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ .....

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА. .....

НЕЙРОФИБРОМАТОЗ 1-ГО ТИПА (НФ1): СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ .....

ДИНАМИКА РЕЗИСТЕНТНОСТИ САЛЬМОНЕЛЛ ЗА ПЕРИОДЫ 2016-2017 И 2021-2023 ГОДЫ. .....

ДИНАМИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ PSEUDOMONAS AERUGINOSA, ACINETOBACTER BAUMANNII, KLEBSIELLA PNEUMONIAE К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ. .....

СРОКИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВОВ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. .....

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИ ОСТРЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ АППЕНДИЦИТАХ У ДЕТЕЙ .....

АНТИМИКРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭХА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА МИКРОБНЫЕ БИОПЛЕНКИ .....

ВЫБОР ГРАНИЧНОГО ЗНАЧЕНИЯ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ ТЯЖЕЛОМ ТЕЧЕНИИ ЭНТЕРОКОЛИТА, ВЫЗВАННОГО *CLOSTRIDIOIDES DIFFICILE* .....

ЧАСТОТА ЦИРКУЛЯЦИИ TT-ВИРУСА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЯМИ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА. .....

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ТЯЖЕЛОГО КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА .....

УСИЛЕНИЕ СОСУДИСТОГО РИСУНКА ПРИ ДОПЛЕРОГРАФИИ КАК УЗИ-МАРКЕР ЭНТЕЗОПАТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАТИЧЕСКОЙ ОНИХОДИСТРОФИЕЙ И ПСОРИАЗОМ .....

СТОМАТОЛОГИЯ

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭРОЗИЙ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ. .....

ВЛИЯНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОГО РАСШИРЕНИЯ АПИКАЛЬНОЙ КОНСТРИКЦИИ КОРНЯ ЗУБА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ .....

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ПОСТРОЕНИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ .....

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЩЕГО И МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА.....

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В СТАЦИОНАРЕ. .....

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ОСТЕОНЕКРОЗА ЧЕЛЮСТЕЙ .....

ДИНАМИКА ТРАВМАТИЗМА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. .....

ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВРОЖДЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ВИТЕБСКОМ РЕГИОНЕ .....

СИНУС-ЛИФТИНГ В СТРУКТУРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЛОСТИ РТА К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ. .....

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРИСУТСТВИИ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ. .....

ВЛИЯНИЕ СПОСОБНОСТИ ГРИБОВ РОДА CANDIDA К БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЮ НА СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ КАНДИДОЗНЫМ СТОМАТИТОМ.....

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

АССОЦИАТИВНЫЕ СВЯЗИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ И МОЧИ .....

СОДЕРЖАНИЕ ВНУТРИБРЮШНОЙ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТАМИ. .....

ДИНАМИКА УРОВНЕЙ ИЛ-8, ИЛ-13 В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПОСЛЕ ПРОВОКАЦИИ СИГАРЕТНЫМ ДЫМОМ .....

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР ИЗМЕНЕНИЯ ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ПАЦИЕНТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 2 СТЕПЕНИ ПРИ НАРУШЕНИИ РЕЖИМА ПРИЕМА АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ. .....

ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕНЗИЯ «ВЫХОДНОГО ДНЯ» У ПАЦИЕНТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 2 СТЕПЕНИ .....

МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ. .....

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ В ТЕЧЕНИЕ 3-5 ЛЕТ .....

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР НЕЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА, ПЕРЕНЕСШЕГО ЭПИЗОД ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА, ЗАКОНЧИВШЕГОСЯ РАЗВИТИЕМ ИНФАРКТА МИОКАРДА .....

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВАЛЕРИАНОВЫХ ВАНН .....

ЧАСТОТА И ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОРТОСИСТЕМНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ. .....

НЕИНВАЗИВНЫЕ ИНДЕКСЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ. .....

ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОБСТРУКТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЁГКИХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КОМОРБИДНЫХ ФЕНОТИПАХ. .....

СРАВНЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ДЛИТЕЛЬНОГО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО И СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ. .....

ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА ПРИ АКРОМЕГАЛИИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. .....

МНОГОФАКТОРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК В БЕЛОРУССКОЙ ГОРОДСКОЙ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ .....

АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТИ В НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВАХ И ДИНАМИКИ ВАШ/WOMAC У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ОСТЕОАРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПОСЛЕ ЛОКАЛЬНОЙ ИНЪЕКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ .....

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА, ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА КЛИНИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ВНУТРИСУСТАВНОГО ВВЕДЕНИЯ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА. .....

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ. .....

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА (STRAIN) У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ .....

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ И СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ .....

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ, ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ОСЛОЖНЕНИЯ .....

НОВЫЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА. .....

ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. .....

ВЫДЕЛЕНИЕ ГРУПП РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА, ИНСУЛЬТА И СМЕРТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В БЕЛОРУССКОЙ ПОПУЛЯЦИИ И АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ РТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ РЕЗИСТЕНТНОЙ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (ЭГ) С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПАТОФИЗИОЛОГОВ И КЛИНИЦИСТОВ-КАРДИОЛОГОВ. .....

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И ПАТОЛОГИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ. .....

ДЛИНА ТЕЛОМЕР И РАЗВИТИЕ MACE В ГОРОДСКОЙ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ .....

ВЫДЕЛЕНИЕ ГРУПП РИСКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....

ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЁНОК

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....

ПРЕИМУЩЕСТВА ГРУДНОГО МОЛОКА ДЛЯ РЕБЕНКА И ПРИЧИНЫ РАННЕГО ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ .....

ЛЕЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У БЕРЕМЕННЫХ В I ТРИМЕСТРЕ .....

ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ .....

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ СРЕДСТВА ВНУТРИМАТОЧНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ «ЮНОНА БИО-Т», МОДИФИКАЦИЯ «JUNO T AG» .....

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА – ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ .....

МАРКЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ KL-6 ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ .....

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МАНИФЕСТАЦИИ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ ПО ДАННЫМ ВТОРОГО ЭТАПА ВЫХАЖИВАНИЯ ВИТЕБСКОГО ОБЛАСТНОГО ДЕТСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА .....

БРОНХООБСТРУКТИВНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА .....

ТРАНЗИТОРНАЯ ГИПОГЛИКЕМИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ. .....

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЕБЮТА МУКОВИСЦИДОЗА. .....

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ПРИЕМУ ВИТАМИНА D НА ЭТАПЕ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ. .....

ПРИМЕНЕНИЕ PRP – ТЕРАПИИ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОМ РОСТЕ ЭНДОМЕТРИЯ .....

СТРУКТУРА ПОКАЗАНИЙ К КЕСАРЕВУ СЕЧЕНИЮ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В УЧРЕЖДЕНИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ III УРОВНЯ ОКАЗАНИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ .....

КОМУ НУЖНО НАКАПЛИВАТЬ ООЦИТЫ? .....

ОСТРЫЙ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ НЕФРИТ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ПОЧЕК КАК НЕЖЕЛАТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ ЖАРОПОНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ. .....

ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР «СОМАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ» – ПЕРВЫЕ ИТОГИ РАБОТЫ. .....

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БИОМАРКЕРОВ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ. .....

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ .....

ТРАВМЫ ШЕЙКИ МАТКИ КАК ПРИЧИНА ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН. .....

ОНКОМАРКЕР CA-125 В ПРАКТИКЕ АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА. .....

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕЛКОВОГО ДЕФИЦИТА У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ .....

ОСОБЕННОСТИ АНЕМИИ У ПОЗДНИХ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ. .....

БИОМАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ. .....

ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 .....

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БЕРЕМЕНЫХ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ У ЖЕНЩИН Г. ВИТЕБСКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 .....

ИНФИЦИРОВАННОСТЬ БЕРЕМЕННЫХ ТТ-ВИРУСОМ .....

МАНИФЕСТАЦИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА (НЯК) И БОЛЕЗНИ КРОНА У ДЕТЕЙ .....

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ОПЕРАЦИЕЙ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ В АНАМНЕЗЕ .....

СТРУКТУРА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА БАЗЕ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ. .....

ПРИМЕНЕНИЕ СИЛИКОНОВОГО УРОГЕНИТАЛЬНОГО ПЕССАРИЯ ДОКТОРА ЖУРАВЛЕВА СФЕРИЧЕСКОГО ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ, ОСЛОЖНЕННОГО ДЕКУБИТАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ .....

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ВУЛЬВОВАГИНИТОВ У ДЕВОЧЕК ДОПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА .....

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА «МАРКОН» В ПЛАНИРОВАНИИ ТОВАРНОГО АССОРТИМЕНТА АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ СПОСОБОВ ДИСТАНЦИОННОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В ИНТЕРНЕТ-АПТЕКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ .....

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МАГНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВКАХ К ПИЩЕ ТИТРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ .....

ЦИФРОВОЕ ЦВЕТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОФЛОКСАЦИНА. .....

ИНТЕРНЕТ-САЙТЫ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КАК ИСТОЧНИК ПОЛЕЗНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, ПАРТНЕРОВ И СОТРУДНИКОВ .....

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ К БИОРАЗЛОЖЕНИЮ С ПОМОЩЬЮ БИБЛИОТЕКИ CATBOOST .....

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ II-IIIA СТЕПЕНИ ЛИПОСОМАМИ С ПЛАСТОХИНОНОМ И БЕЗ НЕГО.....

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВРЕМЕНИ НА ПРОТЕКАНИЕ РЕАКЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА. .....

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСТАНОВКИ «АКВАМЕД 03» ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ .....

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ, ПРОТИВОВИРУСНОЙ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ИОДИДА 4-БЕНЗОИЛ-N-МЕТИЛПИРИДИНИЯ .....

ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В АПТЕКАХ. .....

ИЗУЧЕНИЕ АТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРИАЗОЛБЕТАИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ХИТОЗАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КУЛЬТУРАЛЬНОГО ПЛАНШЕТА. .....

РЕЗЕРВЫ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ С ЖАЛОБОЙ НА ГОЛОВНУЮ БОЛЬ .....

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЙОДСОДЕРЖАЩИЕ ГОРМОНЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОГРАНИЧИВАЮТ ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА НА СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС НОВОРОЖДЕННЫХ ЖИВОТНЫХ. .....

ОГРАНИЧЕНИЕ ЙОДСОДЕРЖАЩИМИ ТИРЕОИДНЫМИ ГОРМОНАМИ ВЛИЯНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ЖИВОТНЫХ. .....

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ L-ТИРОКСИНА НА СОДЕРЖАНИЕ γ-АМИНОМАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС ПРИ СТРЕССЕ .....

БИОЭТИЧЕСКИЕ И ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ. .....

ЭТИКО-ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА. .....

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗОФОРМ NO-СИНТАЗЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ Kv-КАНАЛОВ И ТОНУС КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У КРЫС С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ. .....

ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АСКАРИДОЗА. .....

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ПОЧВЫ) ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ. .....

БАКТЕРИОФОРНОСТЬ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКА И ВИТЕБСКОГО РАЙОНА. .....

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТ-СИСТЕМ АБ «СТРБ». .....

СТАБИЛЬНОСТЬ РАСТВОРА НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТА. .....

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ТЕЛА МАТКИ В ПЕРИОД ДО И ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (ЗА 2019 и 2021 ГОД) ПО ДАННЫМ БИОПСИЙНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. .....

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ В ПРАКТИКЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ВРАЧА .....

ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ГРИППА ПТИЦ .....

ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРОВ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ МОНОКРИСТАЛЛОВ ТРИГЛИЦИНСУЛЬФАТА. .....

О ПРИМЕНЕНИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ В ТЕСТЕ IGRA В ПАНДЕМИЮ COVID–19. .....

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ И ВАЛИДНОСТИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК. .....

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКИЙ УХОД И МАНИПУЛЯЦИОННАЯ ТЕХНИКА». .....

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМАНДНЫХ ТРЕНИНГОВ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ РОЛЕЙ ПО ОКАЗАНИЮ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ.....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ. .....

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ИСТОРИЧЕСКАЯ ПРЕДПОСЫЛКА. .....

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА. .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЛЕКЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО НАНОТЕХНОЛОГИЯМ. .....

РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВ «МЕДИЦИНЫ ОБРАЗА ЖИЗНИ» ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПАТОФИЗИОЛОГИИ .....

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ. .....

СТАНЦИЯ ОСКЭ: ВНУТРИВЕННАЯ ИНФУЗИЯ .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ.....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОСКИ СООБЩЕНИЙ ZOOM НА ОНЛАЙН-ЗАНЯТИЯХ. .....

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ СТУДЕНТОВ 6 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. .....

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВПО ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ .....

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. АНАЛИЗ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ. .....

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ .....

ВАЖНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. .....

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ВРАЧЕБНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ. .....

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ. .....

РЕАЛИЗАЦИЯ АКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ»

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕГРАТИВНО-КОНТЕКСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

ИНТЕГРАТИВНО-КОНТЕКСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ СОДЕРЖАНИЯ И ТИПОЛОГИИ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО МЕДИЦИНСКОЙ ХИМИИ.

КОНТЕКСТНОЕ ОБУЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ.

КОММУНИКАТИВНЫЕ НАВЫКИ - НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФИЗИОТЕРАПИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ. ОБУЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ НА БАЗЕ КАФЕДРЫ ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ И КАРДИОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПИКФЛОУМЕТРИИ И СПИРОМЕТРИИ

ОЦЕНКА СТУДЕНТАМИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИи как форма обучения

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА И ОРТОДОНТИИ С КУРСОМ ФПК И ПК

ВОПРОСЫ СТАЖИРОВКИ ВРАЧЕЙ-ТЕРАПЕВТОВ, ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ И ВРАЧЕЙ-НЕВРОЛОГОВ НА ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ «ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СОМАТОНЕВРОЛОГИИ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ.

ОБУЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

РЕАЛИЗАЦИЯ АСПЕКТОВ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ».

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕСТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА РАСЩЕПЛЕНИЯ.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА «БЛИЦ-ОПРОС» ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЛОГИЯ».

ТЕХНОЛОГИЯ АДАПТАЦИИ МНЕМОНИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РАСЩЕПЛЕНИЯ ТЕСТА (SPLIT-HALF METHOD) ДЛЯ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ФАРМАКОЛОГИИ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.

УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ДИСЦИПЛИН ХИМИЧЕСКОГО МОДУЛЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ОБУЧЕНИЮ НА КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ ПОСРЕДСТВОМ МЕТОДА ДЕЛОВОЙ ИГРЫ.

СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ТЕСТИРОВАНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОЗГОВОГО ШТУРМА НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ.

РОЛЬ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА.

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ «СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ».

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ: НАНОХИМИЯ, НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ»

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ: НАНОХИМИЯ, НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ». .....

ОЦЕНКА ОБЩЕГО УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ ПО БИОЛОГИИ. .....

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ СТУДЕНТАМИ ВТОРОГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ РАЗДЕЛА КАРДИОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ ШЕСТОГО КУРСА. .....

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА В КУРСЕ БИОМЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ. .....

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ. .....

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ВАЛИДНОСТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ. .....

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ НА ЭТАПЕ СУБОРДИНАТУРЫ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. .....

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ В РАЗВИТИИ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ. .....

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ ОФОРМЛЕНИЯ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТА В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ». .....

ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОНИЧЕСКИХ ТЕХНИК В ПРЕПОДАВАНИИ БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ .....

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ СТУДЕНТОВ 5 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОНОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. .....

ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАТОМИИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ .....

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ЛЕЧЕБНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. .....

ДИАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ». .....

ШЕСТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ОСКЭ: РАБОТА НАД ОШИБКАМИ .....

ДИАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОМЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА» В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ .....

РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАФЕДРЫ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА. .....

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ». .....

ОБУЧЕНИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ .....

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБУЧАЮЩЕ-КОНТРОЛИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: СТАНДАРТИЗАЦИЯ БЛОКА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ .....

УРОВЕНЬ ЭМПАТИИ У СТУДЕНТОВ 4 И 6 КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА. .....

К ВОПРОСУ ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПАХ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. .....

ОЦЕНКА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА» .....

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ В ЛАБОРАТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ВОП. .....

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ.....

АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ». .....

РАЗРАБОТКА СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПРОВИЗОРОВ – ИНТЕРНОВ ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ. .....

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. .....

ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПАХ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ И ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА СО СТУДЕНТАМИ НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ. .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИОПТРИМЕТРА В ИЗУЧЕНИИ БИОФИЗИКИ ЗРЕНИЯ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИСЦИПЛИН ФИЗИКИ .....

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОВИЗОРОВНА ЭТАПЕ ИНТЕРНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ».....

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АПТЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ» .....

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ. .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ .....

ПСИХИКА И МОЗГ

НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ ПО АКТУАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ НЕВРОЛОГИИ .....

СОСУДИСТЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ТРАНЗИТОРНЫМИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ .....

СОПОСТАВЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ДАННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....

МЕТОД ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В КОРРЕКЦИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И АУТИЗМОМ. .....

КАНЦЕР-АССОЦИИРОВАННЫЙ ИНСУЛЬТ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ .....

СОЧЕТАНИЕ ПАТОЛОГИИ ДУГООТРОСЧАТЫХ СУСТАВОВ С ГРЫЖАМИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПРИ ДЕКОМПРЕССИОННЫХ ИНТЕРЛЯМИНЭКТОМИЯХ .....

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КИНЕЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ «ЭКЗАРТА» В НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОМ ЛЕЧЕНИИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ .....

ИЗУЧЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ У ПАЦИЕНТОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....

РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА В МОТИВАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СТРЕМЛЕНИИ К САМОРЕАЛИЗАЦИИ У СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ ВГМУ. .....

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....

ИННОВАЦИОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ КАФЕДРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ С КУРСОМ ФПК И ПК С ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ..... .

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА. .....

ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ. .....

НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ПО СНИЖЕНИЮ ИНВАЛИДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ. .....

КОУЧИНГ КАК ИСТОЧНИК ИННОВАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ .....

зНАЧИМОСТЬ РегистрА «Сахарный диабет» В управлениИ специализированной медицинской помощью .....

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ КАК КОМПОНЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ .....

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ. .....

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОТНОШЕНИИ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ В 1944-1948 ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ БЕЛОРУССКОЙ ССР) .....

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. .....

О РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ БИОЭТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЫ. .....

СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАНИЯ XXI ВЕКА: «ЦИФРОВЫЕ МАРГИНАЛЫ» И «ЦИФРОВЫЕ БЕСПРИЗОРНИКИ». .....

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ БССР В ПЕРВЫЕ ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ НА ПРИМЕРЕ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ .....

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НОРМЕ ЗДОРОВЬЯ: ОЧЕВИДНОЕ И НЕОЧЕВИДНОЕ. .....

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФСОЮЗНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ВГМУ И ПО ОО «БРСМ» В НАПРАВЛЕНИИ ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ. .....

ВКЛАД ЛЕТЧИКОВ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В ОСВОБОЖДЕНИЕ БЕЛАРУСИ ОТ НЕМЕЦКО-ФАШИСТКИХ ЗАХВАТЧИКОВ .....

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН В МЕДИЦИНСКИХ ИНСТИТУТАХ БССР. .....

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОДМЕНЫ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ. .....

ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ. .....

НАРУШЕНИЕ ПОРЯДКА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ ИЛИ ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА КАК ОСНОВАНИЕ НАСТУПЛЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ .....

СОЦИАЛЬНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ В СИСТЕМЕ МАССОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧ. XX ВВ. (НА ПРИМЕРЕ БЕЛОРУССКИХ ЕПАРХИЙ). .....

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО, БЕЛОРУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

СТРУКТУРИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПРАКТИЧЕСКОЙ ФОНЕТИКЕ. .....

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВИДОВРЕМЕННОЙ ФОРМЫ ГЛАГОЛА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ, МЕТОД ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТОВ БИОГРАФИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ .....

УПОТРЕБЛЕНИЕ НАКЛОНЕНИЙ И ВРЕМЕН ФРАНЦУЗСКИХ ГЛАГОЛОВ В НАУЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ СТАТЬЯХ .....

ИНТЕРАКТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕСТ КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК». .....

ОБУЧЕНИЕ ГОВОРЕНИЮ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ .....

РАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ...

ПРОБЛЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО .....

РОЛЬ КОНСПЕКТИРОВАНИЯ В УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ С ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ ПО ПРЕДМЕТУ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ». .....

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ФАКТОР ПРИ ОСВОЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ .....

РЕЧЕВЫЕ ОШИБКИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИХ ПОЯВЛЕНИЯ .....

СЛОЖНОСТИ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПУБЛИКАЦИИ С ПОЗИЦИЙ ЕЁ СМЫСЛОВОЙ ОБРАБОТКИ АДРЕСАТОМ-НОСИТЕЛЕМ РУССКОГО ЯЗЫКА. .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. .....

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ КАК КОМПОНЕНТ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ РУССКОМУ ЯЗЫКУ .....

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИКОДОВЫХ ТЕКСТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ .....

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЮНОШЕЙ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ. .....

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У БОКСЁРОВ. .....

ТЕСТ С 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБОЙ И ОЦЕНКОЙ САТУРАЦИИ КИСЛОРОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ.....

ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМЫ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ МЕХАНИЗМ ПРОДВИЖЕНИЯ ФИТНЕС-УСЛУГ. .....

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ. .....

ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ И ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СТУДЕНТОВ .....

РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. .....

ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ. .....

ДИНАМИКА СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ ГОРОДА ВИТЕБСКА НАБОРА 2021-2022 УЧЕБНОГО ГОДА. .....

МОТИВИРОВАННОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ ВО ВРЕМЯ УЧЕБЫ В ВУЗЕ .....

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....

ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ БОКСЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. .....

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО И ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛОВ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП (СМГ) ПОСРЕДСТВОМ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ И КЛИНОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБ. .....

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОК 1 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА И ГРУППЫ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ (ДЕВУШКИ). .....

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 616-099-002.2

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЖИДКОСТЯМИ

Беспалов Ю.А.[1], Дыбаль А.Б.[2]

[1] Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебская областная клиническая больница, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Острые отравления химически активными веществами прижигающего действия и в наше время являются социально значимой проблемой [2]. Практически везде ведется мониторинг данного вида отравлений с обсуждением данной проблемы по клиническим, морфологическим, судебно-медицинским направлениям [1,3]. В силу особенностей клинического течения данной группы заболеваний, с динамично изменяющимися параметрами гомеостаза, лечение этой группы пациентов включает в себя варианты экстракорпоральной детоксикации, поддержания витальных функций, коррекции метаболизма, профилактики и устранения осложнений, что в принципе является достаточно дорогостоящим лечением [4].

Цель исследования. На данном этапе работы провести анализ пролеченных пациентов с данным видом патологии на базе токсикологического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с 2012 года по настоящее время, и определить динамику отравлений.

Материал и методы. Данная патология, представлена в классах МКБ-10 Т51-Т65 «Токсическое действие веществ, преимущественно немедицинского назначения».

По количеству случаев и степени тяжести были пролечены пациенты по следующим классам: Т54.1 Других разъедающих органических веществ; Т54.2 Кислоты: соляной, серной; Т54.3 Гидроксида калия [едкого кали], Гидроксида натрия [едкого натра]; Т54.9 Разъедающих веществ неуточненных. В нашем случае это были пациенты с отравлением уксусной кислотой (концентрированной и нет), борной кислотой, раствором аммиака, раствором перекиси водорода, хлорсодержащими средствами, средствами для стирки и мойки («Белизна» и пр.), растворами антисептиков, автохимическими средствами для снятия ржавчины, щелочными средствами для устранения засоров труб и накипи в электронагревательных приборах и пр.

Результаты и обсуждение. Обычной описательной статистикой были обработаны материалы статистических отчетов работы отделения за период, чуть более 10 лет. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количество пациентов по полу и возрасту, пролеченных в отделении в период с 2012 года по настоящее время.

Годы	Пол	Возраст, лет								Всего
		10-19	20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-92	
2012	м	1	1	9	8	11	7	1		38
	ж	1	8	3	1	4	2	3	1	23
2013	м		4	4	9	9	5	2		33
	ж		1	1	1	2	4	3		12
2014	м	1		1	4	10	2			18
	ж		3	1	2	4	2	1	1	14
2015	м		5	2	2	11	3	2		25
	ж			1	2	2	2			7
2016	м		3	8	5	7		3		26
	ж			3	2	2	1		1	9
2017	м	2	3	3	6	5	4	1		24
	ж		1	2	1	4	1		1	10
2018	м	1	3	5	7	8	3	2	2	31
	ж		2	1	1	3	1		2	10
2019	м			4	4	1	4	1	2	16
	ж			3	3	1	1			8
2020	м	1		3	5	5	2			16
	ж	2		1	3	3	1	2		12
2021	м			6	3	10				19
	ж				1				2	3
2022	м		1	3	2	6	1		2	15
	ж			1		1	2	1	1	6
2023	м		1	3	5	1	6	1	1	18
	ж		2	2	1	4	1	1	2	13

Результаты данной таблицы отражены в диаграмме

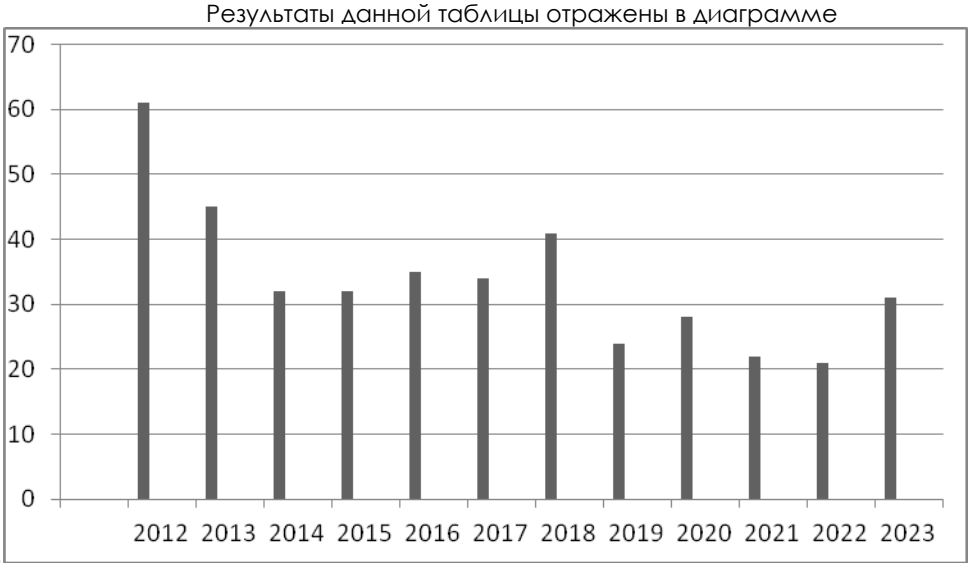
1. 

Диаграмма 1 – Динамика острых отравлений химической природы в период 2012-2023 годы

Статистические показатели, представленные в таблице 1 и диаграмме 1 показывают на снижение общего количества отравлений прижигающего действия, но, несомненно, еще являются актуальной группой, со сложным течением патологического процесса и высоким риском развития осложнений со стороны заинтересованных органов и систем.

Выводы. При значительном динамическом снижении общего количества отравлений химически активными веществами с 2012 до 2022 года, мы видим незначительное увеличение в 2023 году. Распределение отравлений за 2023 год по полу и возрасту в пределах статистических величин.

Литература:

1. Мониторинг острых отравлений химической этиологии по материалам Бюро судебно-медицинской экспертизы Московской области В 2016 году / В. А. Клевно, Н. А. Крупина, О. Г. Заторкина [и др.] ; под ред. В. А. Клевно. – М. : Ассоциация судебно-медицинских экспертов, 2017. – 52 с.

2. Консультативная помощь по вопросам острых химических отравлений за период 2019-2021 гг./ П. Г. Рожков, З. М. Гасимова, Т. А. Соколова [и др.] // Скорая медицинская помощь – 2023 : материалы 22-го Всерос. науч.-практ. конгр. с междунар. участием, Санкт-Петербург, 8–9 июня 2023 г. – СПб. : Первый Санкт-Петербургский гос. мед. ун-т им. акад. И.П. Павлова, 2023. – С. 82.

3. Ооржак, Б. Ч. Заболеваемость отравлениями химической этиологии и анализ летальности от отравлений в Республике Тыва / Б. Ч. Ооржак // Экосистемы Центральной Азии: исследование, сохранение, рациональное использование : материалы XV Убсунурского междунар. симпозиума, Кызыл, 5–8 июля 2020 г. / под ред. Ч.Н. Самбыла. – Красноярск : ООО РИЦ "Офсет", 2020. – С. 397–402.

4. Нарушения параметров гомеостаза при острых отравлениях и пути их коррекции / В. А. Маткевич, М. М. Поцхверия, Ю. С. Гольдфарб, А. Ю. Симонова // Токсикол. вестн. – 2018. – № 3(150). – С. 18-26. doi: 10.36946/0869-7922-2018-3-18-26.

УДК 616.28-008.1-07-053.2

ПРЕЦИЗИОННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ТОНАЛЬНОЙ ПОРОГОВОЙ АУДИОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СЛУХОВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Бизунков А.Б.[1], Якимцова А.В.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной детский клинический центр, г. Витебск, Республика Беларусь

Несмотря на внедрение в практику методов объективного исследования слуха тональная пороговая аудиометрия (ТПА) по-прежнему остается золотым стандартом определения степени и характера нарушений слуховой функции [1]. Компьютерная техника и информационно-коммуникативные технологии дали ТПА новые возможности для развития [2, 3, 4].

Одним из неясных пунктов в методологии ТПА остается вопрос: с какого возраста обследуемого можно доверять ее результатам при принятии клинически значимых решений. Считается, что приемлемые результаты ТПА можно получить у ребенка, начиная с 5-6 лет, но объективных доказательных исследований по этой теме до сих пор не проводилось. В то же время в последние десятилетия в медицине обоснованно растут требования к качеству инструментальных исследований, точности и воспроизводимости их результатов.

Цель исследования. Оценить уровень прецизионности результатов аудиометрического исследования у детей с нарушением слуха в разных возрастных группах.

Материал и методы. Исследование проведено у 20 детей в возрасте от 6 до 8 лет. Средний возраст 6,9±0,6 года. В исследование было включено 8 мальчиков, что составило 40% от численности группы и 12 девочек (60%). В группу сравнения было отнесено 20 подростков в возрасте от 15 до 17 лет (средний возраст 16,1±0,4 года), соотношение юношей и девушек 1:1. ТПА выполнялась на диагностическом аудиометре AD629 Interacoustics с

диапазоном частот от 125 до 8000 Гц. Для реализации задачи исследования порог слуха определялся восходящим методом с шагом увеличения интенсивности тона 5 дБ до ответа пациента на частоте 1000 Гц, как частоте наилучшего восприятия тонального стимула. Порог считался установленным если он регистрировался не менее двух раз при трехкратной презентации стимула. Воздушная проводимость исследовалась с применением стандартных телефонов TDH 39. Исследования выполнялись в первой половине дня, временной промежуток между сессиями составлял 1,5-2 часа. Среди причин тугоухости были: экссудативный средний отит – 15 наблюдений, что составило 37,5% от числа всех обследуемых, острый гнойный рецидивирующий средний отит – 13 (32,5%) и сенсоневральная тугоухость – 12 пациентов.

Для оценки качества измерений использовался метрологический показатель прецизионности результатов исследования в условиях повторяемости т.е. в ситуации, когда независимые результаты были получены (а)одним методом на идентичном оборудовании, (б)в одной лаборатории, (в)одним оператором, (г)у одного обследуемого [5]. В каждой паре измерений определяли абсолютную погрешность или смещение (bias), в качестве которого использовали разности результатов при последовательных измерениях [6]. Согласование результатов, полученных в двух последовательных измерениях, исследовалось при помощи статистики Бланда-Альтмана.

Результаты и обсуждение. В группе сравнения на частоте 1000 Гц по воздушной проводимости и при первом и при втором последовательных обследованиях были получены пороги слуха в диапазоне от 10 до 35 дБ. При этом смещение (разность последовательных парных измерений у одного и того же пациента) составила от 0 до 15 дБ. У 5 пациентов, что составило 25 % группы смещения не было, у 7 пациентов (35 %) оно составило 5 дБ, у 7 пациентов (35 %) – 10 дБ и у одного пациента (5 %) – 15 дБ. Средняя величина смещения порогов слуха по воздушной проводимости составила -3,5 дБ при среднем квадратическом отклонении 6,71 дБ. При построении диаграммы Бланда-Альтмана оказалось, что внутри доверительного интервала находятся результаты 19 пациентов из 20, что составило 95 % от численности группы, только у одного пациента (5%) исследуемая величина находилась вне пределов доверительного интервала.

В исследуемой группе при двух последовательных обследованиях были также получены пороги слуха в диапазоне от 10 до 35 дБ. При этом смещение также находилось в диапазоне от 0 до 15 дБ. У 2 пациентов, что составило 10 % группы, смещения не было, у 8 пациентов (40 %) оно составило 5 дБ, у 5 пациентов (25 %) – 10 дБ и у 5 пациентов (25 %) – 15 дБ. Средняя величина смещения порогов слуха по воздушной проводимости составила -4,75 дБ при среднем квадратическом отклонении 7,55 дБ. При построении диаграммы Бланда-Альтмана оказалось, что внутри доверительного интервала находятся результаты 15 пациентов из 20, что составило 75 % от численности группы, у остальных (25%) результаты находились вне пределов доверительного интервала.

Заключение. При исследовании порогов слуха по воздушной проводимости у детей младшего школьного без учета их психологических характеристик прецизионность измерений в условиях повторяемости значительно ниже, чем при исследовании подростков.

Литература:

1. Le Prell, C.The audiogram: Detection of pure-tone stimuli in ototoxicity monitoring and assessments of investigational medicines for the inner ear / C. Le Prell, C. Brewer, K. Campbell // J. Acoust. Soc. Am. – 2022. – Vol. 152, № 1. – P. 470–490.
2. Diagnostic Accuracy of Smartphone-Based Audiometry for Hearing Loss Detection: Meta-analysis / Chih-Hao Chen [et al.] // JMIR Mhealth Uhealth. – 2021. – Vol. 9, № 9. – P. e28378.
3. Schlittenlacher, J. A Hearing-Model-Based Active-Learning Test for the Determination of Dead Regions / J. Schlittenlacher, R. Turner, B. Moore // J. Trends Hear. –2018. – Vol. 22. – P. e2331216518788215. doi: 10.1177/2331216518788215.
4. Dynamically Masked Audiograms with Machine Learning Audiometry / K. Heisey [et al.] // Ear Hear. – 2020. – Vol. 41, № 6. – P. 1692–1702. doi: 10.1097/AUD.0000000000000891
5. Цитович, Б.В. Метрология. Лабораторный практикум : учеб.-метод. пособие для студ. приборостроительного фак-та / Б.В. Цитович. – Минск : БНТУ, 2006. – 153 с.
6. Илюхин, Е.А. Точность и воспроизводимость измерения площади фантомных поражений кожи неправильной формы с помощью мобильного приложения LesionMeter / Е.А. Илюхин, В.Л. Булатов, М.И. Гальченко // Флебология. – 2020. – Т. 14, № 4. – С. 266–274. https://doi.org/10.17116/ flebo202014041266

УДК 614.2:[616-006-089.5:578.834.1]

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОВИДНЫЙ И ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОДЫ РЕАНИМАЦИИ ОНКОДИСПАНСЕРА

Вишняков А.В.[1], Красовская Т.Ф.[1], Леоненко Ю.К.[1], Антонов Ю.А.[1], Нестерович А.В.[1], Копач А.С.[1], Ефимовская Н.Г.[1], Черевач И.А.[1], Кизименко А.Н.[2]

[1]Витебский областной онкологический диспансер, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Отделение оказывает анестезиологическое пособие при проведении абдоминальных, гинекологических, урологических, торакальных, маммологических, пластических и микрохирургических операций, операций на голове и шее [1]. Активно используются эндотрахеальный наркоз, внутривенная, спинальная, перидуральная анестезии, проводниковая и комбинированная анестезия. В палатах реанимации и интенсивной терапии проводится в основном реанимация и интенсивная терапия остро возникших состояний, а лечение основного заболевания проводится врачами соответствующих отделений больницы. В раннем послеоперационном периоде большинство пациентов проходит лечение в отделении реанимации. Учитывая, что большинство пациентов пожилого и старческого возраста, им проводится необходимая предоперационная подготовка, что обуславливает минимальное количество осложнений при обширных и комбинированных оперативных вмешательствах [2].

В реанимационно-анестезиологическое отделение госпитализируются пациенты для дифференциальной диагностики, интенсивного наблюдения и лечения в послеоперационном периоде, имеющие острые нарушения коронарного и мозгового кровотоков (острый коронарный синдром – нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровотока), жизнеугрожающие нарушения ритма и проводимости, острые расстройства гемодинамики различной этиологии, острые расстройства дыхания, нарушения функций жизненно важных органов и систем после оперативных вмешательств или при угрозе их возникновения [3].

Сотрудники отделения ежегодно проводят более 8 тысяч анестезий, более 2 тысяч пациентов в год получают на базе отделения современную интенсивную терапию [4].

Цель: оценить деятельности в ковидный и постковидный периоды реанимации онкодиспансера.

Материал и методы. Проанализированы результаты деятельности коллектива отделения анестезиологии и реанимации (РАО) УЗ «Витебский областной клинический онкодиспансер» (УЗ «ВОКОД») на протяжении последних четырех лет с 2020 по 2023. Первые годы вошли в ковидный период, а частично 2021, 2022 и 2023 года – в постковидный период. Статистическая обработка данных проведена с использованием статистической программы «Microsoft Office Excel 2019».

Результаты и обсуждения. Характеристики исследуемых результатов работы коллектива отделения РАО Витебского онкодиспансера представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Показатели анестезиологической и манипуляционной деятельности УЗ «ВОКОД» в 2020-2023 годах

Вид анестезиологического пособия	**2020 год**	**2021 год**	**2022 год**	**11 мес. 2023 года**
Эндотрахеальный наркоз	858	1078	1075	1438
Внутривенный наркоз	621	797	858	865
Спинальная анестезия	399	582	616	542
Комб. +СМА	477	712	831	515
Эндотр + ЭПИ	16	35	18	12
Эндотр+ ПВБ	207	308	354	98
Итого анестезий:	**2578**	**3512**	**3752**	**3470**
Катетеризация подключичной вены	89	102	88	118
Катетеризация бедренной вены	4	3	10	8
Катетеризация яремный вены	22	11	33	37
Гемодиафильрации	29	6	24	23
Порт-системы для постоянного венозного оступа (имплантация)	23	50	21	31

Таблица 2 – Показатели интенсивной терапии и реанимации УЗ «ВОКОД» в 2020-2023 годах

Вид анестезиологического пособия	**2020 год**	**2021 год**	**2022 год**	**9 мес. 2023 года**
Число коек	15	15	15	15
Пролечено пациентов	1253	1490	1655	1350
Койко-дни	3762	4524	4507	
Средняя длительность лечения	3,0	3,0	2,7	2,9
Работа койки	250,8	301	300	
Умерло в РАО	74	113	67	53
Смертность	5,9	7,5	4,0	3,9

Выводы. В ковидный период, из-за введенных ограничительных мероприятий, наблюдалось снижение лечебной активности отделения РАО узкоспециализированного стационара. В постковидный период произошло восстановление, и, даже активация, деятельности коллектива во всех, свойственных ему, направлениях.

Литература:

1. В Минздраве рассмотрели результаты деятельности онкологической службы по итогам 9 месяцев 2022 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://altermed.by/interesnoe/v-minzdrave-rassmotreli-rezyltaty-deiatelnosti-onkologicheskoi-slyjby-po-itogam-9-mesiacev-2022-goda.html

2. Электронный ресурс. – Режим доступа: https://gokod.by/lechenie/otdelenie-anesteziologii-i-reanimatsii

3. Электронный ресурс. – Режим доступа: http://oncology.brest.by/o-dispansere/struktura-dispansera/statsionar/otdelenie-anesteziologii-i-reanimatsii

4. Электронный ресурс. – Режим доступа: https://mgkoc.by/o-nas/структурные-подразделения/отделение-анестезиологии-и-реанимации-с-палатами-интенсивной-терапии

УДК 616.352-007.253-08

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Денисенко Э.В. *[2]*, ***Гаин Ю.М.*** *[3]*, ***Денисенко В.Л.*** *[1]*, ***Фролов Л.А.*** *[1]*

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;

[2]Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск, Республика Беларусь;

[3]ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, 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, определённую 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 серьёзных 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, заключающеюся в перевязке свищевого тракта в межсфинктерной области [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). 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%). У 9 пациентов (2,4%) зарегистрирован рецидив свища. 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). 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 ± 7,97 года) со сложными свищами прямой кишки использовали суспензию аутологичных стволовых мезенхимальных клеток из жировой ткани. 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%). Brabender 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. В 3 наблюдениях зарегистрированы инфекционные осложнения со стороны параректальных тканей.

Заключение. 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.

Литература:

1. Carr S., Velasco A. Fistula In Ano In: 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 // Eur J Surg. – 1998. – Vol. 164, N 7. – P. 543–548.
3. Jimenez M., Mandava N. Anorectal Fistula. StatPearls [Internet]. 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. – С. 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. неотложной и восстановит 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 // Techniques in 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 Gastroenterology. – 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 // Annals of the Royal College of Surgeons of England. – 2018. – Vol. 100, N 1. – P. 37–41.

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

УДК 616.714.1-089.819.843-073-092.4

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОВИЗУАЛИЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТА КОСТЕЙ ЧЕРЕПА КОМПОЗИЦИОННЫМ МАТЕРИАЛОМ

Довнар А.И.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Пациенты с трепанационными дефектами черепа после нормализации внутричерепного давления и исчезновения отека головного мозга нуждаются в выполнении краниопластики [1]. Закрытие дефекта черепа способствует устранению симптомов, связанных с «синдромом трепанированного черепа». Кроме этого, данное оперативное вмешательство выполняется также и с косметической целью [2]. Поэтому, при невозможности применения аутокости, важно чтобы применяемый краниопластический материал был пластичным и восстанавливал дооперационную конфигурацию черепа. Компьютерно- томографическое исследование позволяет провести оценку расположения импланта в трепанационном дефекте, состояние прилежащих костей черепа, а также выявить возможные послеоперационные осложнения (очаги ушиба головного мозга, интракраниальные гематомы) [3].

Цель исследования. Оценить результаты компьютерной томографии головы экспериментальным животным после использования белорусского композиционного материала в качестве заменителя костной ткани черепа.

Материал и методы. Исследование было проведено на 6 беспородных кроликах обоего пола однородных по возрасту (3 месяца) и массе (2773±97 г). Животным создавался трепанационный дефект в правой лобно-теменной области диаметром 10 мм, который закрывался имплантом из белорусского композиционного материала «Суперфлувис» соответствующего размера.

Материал «Суперфлувис» представляет собой композит основу которого составляет политетрафторэтилен (83% удельного веса). Наполнителем (17% удельного веса) является модифицированное измельченное углеродное волокна с нонопокрытием из фторполимера толщиной 40 нм. Данный материал серийно выпускается на ОАО «Гродненский механический завод».

Рентгеновское компьютерное томографическое исследование животным выполнялось на 64-срезовом аппарате Siemens SOMATOM go. Up. Непосредственно перед проведение томографического исследования осуществлялась общая анестезия животным для неподвижного их расположения на столе компьютерного томографа.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием лицензионного пакета прикладных программ «Statistica 10.0».

Результаты и обсуждение. Рентгеновская компьютерная томография оперированным животным выполнялась на 5-е, 30-е и 180-е сутки после операции.

Изучения в костном окне проводилась в сагиттальных и фронтальных срезах, т. к. оценка в аксиальной плоскости была затруднительна из-за малой толщины костей черепа кролика. Средние значения рентгеновской плотность импланта и окружающей его кости черепа в установленные сроки эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рентгеновская плотность изучаемых объектов, HU

Сроки наблюдения	Виды томографических срезов	Имплант из материала «Суперслувис»	Прилежащая кость черепа
5-е сутки	Сагиттальные	598,36±70,69	796,40±136,27
	Фронтальные	569,25±17,52	851,93±93,14
30-е сутки	Сагиттальные	603,21±69,85	939,68±130,56↑
	Фронтальные	569,27±53,50	906,65±90,47
180-е сутки	Сагиттальные	630,79±87,65	942,40±84,57↑
	Фронтальные	574,17±41,35	940,15±58,39↑

Примечание: ↑ – достоверное повышение показателя по отношению к 5-м суткам

Статистически достоверные различия в одинаковые сроки эксперимента при измерении рентгенологической плотности кости и импланта в сагиттальных и фронтальных срезах не наблюдались. Оптическая плотность прилежащей кости на 30-е сутки была больше в 1,18 раза ($p<0,05$) и в 1,06 раза ($p>0,05$) в сагиттальных и

фронтальных срезах соответственно. На 180-е сутки отмечалось повышение рентгенологической плотности кости по отношению к 30-м суткам в 1,04 раза ($p>0,05$) при измерениях во фронтальных срезах, а в сагиттальных срезах повышение плотности было на 0,3% ($p>0,05$). Однако при сравнении 5-х суток с 180-ми сутками отмечалось достоверное повышение оптической плотности в 1,18 раза ($p<0,05$) и в 1,10 раза ($p<0,05$) в сагиттальных и фронтальных срезах соответственно.

Рентгеновская плотность импланта из изучаемого композиционного материала на протяжении всего эксперимента достоверно не изменялась.

Выводы. При рентгеновской компьютерной томографии имплант из материала «Суперфлувис» хорошо визуализируется в дефекте черепа. При этом рентгеновская плотность материала на протяжении всего срока эксперимента достоверно не изменяется. В прилежащих к импланту костях отмечается повышение их рентгеновской плотности к 180-м суткам эксперимента.

Литература:

1. Современные аспекты реконструктивной хирургии дефектов черепа / С. А. Чобулов [и др.] // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. – 2019. – Т. 83, № 2. – С. 115–124. doi: 10.17116/neiro201983021115

2. Краниопластика: обзор материалов и методик / А. В. Яриков [и др.] // Креативная хирургия и онкология. – 2019. – Т. 9, № 4. – С. 278–284. doi: 10.24060/2076-3093-2019-9-4-278-284.

3. Routine postoperative computed tomography scan after craniotomy: systematic review and evidence-based recommendations / L. Blumrich [et al.] // Neurosurg Rev. – 2021. – Vol. 44, № 5. – P. 2523–2531. doi:10.1007/s10143-021-01473-w

УДК 617.7-004:004

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ СИМПТОМОВ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ПРОВЕДЕННЫМ ЗА ЭКРАНОМ ЦИФРОВОГО УСТРОЙСТВА

Дойлидова А.В., Шувалова Е.Д. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: Медведева Л.З.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Исходя из результатов последних научных исследований в развитых странах мира достаточно широкое распространение получило такое явление, как синдром «сухого глаза» – мультифакторное заболевание глазной поверхности, характеризующееся потерей гомеостаза слезной пленки и появлением глазных симптомов, ключевую роль в развитии которых играют неустойчивость слезы, гиперосмолярность, хроническое воспаление, повреждение глазной поверхности, а также нейросенсорная недостаточность.

В докладе TFOS DEWS II (2017 г.) отмечается существенное влияние ССГ на зрение, качество жизни, производительность труда, психологическое и физическое состояние, значительные экономические потери, особенно из-за снижения производительности труда. Распространенность ССГ в мире, по данным метаанализа с глобальным картированием, составляет от 5 % до 50 %, а в некоторых популяциях достигает 75 % [1, 2].

Таким образом, синдром «сухого глаза» является существенной проблемой переднего отдела глазного яблока у населения планеты. Сам он может проявляться, как в форме незначительных изменений поверхности роговицы, так и вплоть до тяжелых кератитов. Усугубляющими причинами его возникновения и развития в современном мире являются систематическая работа за монитором компьютера, а также ношение контактных линз.

Цель исследования. Диагностика синдрома сухого глаза у студентов и выявление закономерности между данной патологией и временем, проведенным за любым устройством с экраном (компьютер, телефон и т.д.), а также использование контактных линз и эффективность применения слезозаменителей студентами с клиническими проявлениями сухого глаза.

Материал и методы. Обследовано 67 человек в период с 01.05.2023 по 31.08.2023. Все являются студентами 4 курса лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов ВГМУ. Для диагностики применялись тест-полоски Ширмера. Данный тест позволяет определить уровень продукции слезы за 5 минут. Отдельно отмечалось, пользуется ли обследуемый контактными линзами. При проводимом параллельно опросе учитывалось время, проводимое за сутки у экрана компьютерного монитора или телефона. Помимо этого, во внимание принимались жалобы студентов на дискомфорт, чувство рези, инородного тела в глазах.

Таблица 1 – Среднее значение пробы Ширмера в зависимости от экранного времени и жалоб с учетом применения контактных линз

Экранное время (ч)/ кол-во человек n = 67	Жалобы на резь, сухость глаз, n = 24		Использующие контактные линзы (% от обследованных n = 20)		Проба Ширмера (ср. значение) n = 67
	К-во человек	%	К-во человек	%	
1 /4	-	0	0	0	25 мм
2 /9	1	11%	1	11%	20 мм
3 /3	1	7,7%	2	15,4%	18,7 мм
4 /15	4	26,7%	2	13,3%	17,2 мм
5 /11	4	36%	3	27,3%	14,5 мм
6/ 9	8	88,8%	6	66,6%	7 мм
7/ 4	4	100%	4	100%	7,8 мм
8 /2	2	100%	2	100%	5 мм

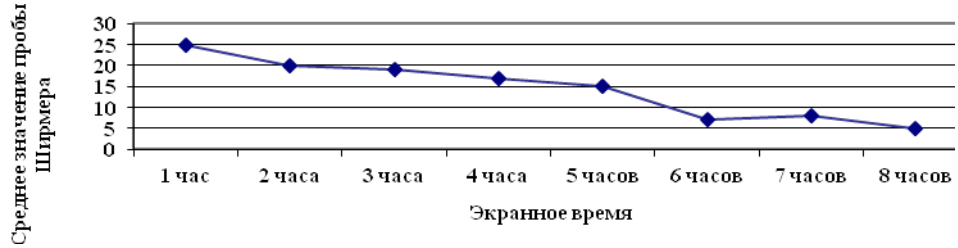


Рисунок 1 – Зависимость результатов пробы Ширмера от экранного времени

Участникам исследования, с результатом пробы Ширмера ниже 15 мм, было рекомендовано использование слезозаменителей. И после курса слезозаместительной терапии (1 месяц) были получены следующие результаты:

Таблица 2 – Результаты обследования после курса слезозаместительной терапии

Экранное время (ч)/кол-во человек n = 24	Жалобы на резь, сухость глаз		Использующие контактные линзы (% от обследованных) n = 15		Проба Ширмера (ср. значение) n = 24
	К-во человек	%	К-во человек	%	
2 /0	-	0%	-	0%	-
4 /3	-	0%	1	33,3%	20 мм
5 /6	-	0%	2	33,3%	18,8 мм
6 /9	-	0%	6	66,6%	23 мм
7/4	-	0%	4	100%	15,5 мм
8 /2	1	50%	2	100%	14,5 мм

Результаты исследования. По результатам исследования наибольшее количество студентов (15 человек из 67) проводят за монитором 4 часа, что составляет 22,4% и средним показателем пробы Ширмера 17,2 мм. Линзы используют 20 человек (29,9%) из них у 65% людей имеется чувство рези и сухости глаз. Из общего числа студентов жалобы предъявляли 24 студента, что составило 35,8%.

Выявлена следующая закономерность: частота возникновения синдрома сухого глаза и интенсивность симптомов увеличивались пропорционально часам воздействия экранного времени.

Установлена зависимость (рисунок 1) результатов пробы Ширмера от длительности экранного времени: чем время дольше, тем показатели пробы ниже.

Отсутствуют нарушения слезообразования (15 мм и более) у 62,6% исследованных студентов, среди которых отмечается малое экранное время (в среднем 1-2 часа).

Лёгкая степень нарушения слезообразования (9-14 мм) выявлена у 11.9% студентов, экранное время которых составляет 4-7 часов.

Средняя степень нарушения слезообразования (4-8 мм) у 20.9% с экранным временем 2-8 часов.

Тяжёлая степень нарушения слезообразования (менее 4 мм) обнаружена у 3% студентов с экранным временем 5-6 часов, при этом отмечается ношение контактных линз.

У прошедших курс слезозаместительной терапии (таблица 2) установлено значительное улучшение показателей симптомов и результатов пробы Ширмера по сравнению с исходным уровнем. Так, если до проведения терапии среднее значение данной пробы по данной группе составляло 7,6±0,73 мм, то после ее проведения средний уровень ее значения поднялся до 18,5±0,63 мм при уровне значимости $P \leq 0{,}001$. Уровень значимости в данном случае отражает вероятность ошибки при сравнении результатов проведения пробы Ширмера в группе добровольцев до и после проведения слезозаменительной терапии. Он был определен с использованием критерия Стьюдента – t.

Выводы. Синдром сухого глаза является серьёзной проблемой, возникающей при использовании большого количества экранного времени, особенно в сочетании с контактными линзами, у студентов 4 курса лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов ВГМУ. Выявлена следующая закономерность: частота возникновения синдрома сухого глаза и интенсивность симптомов увеличивались пропорционально количеству часов, проведенных за экранами цифровых приборов.

Эти результаты будут полезны как подрастающему поколению, так и людям старшего возраста в связи с массовым распространением экранов и мониторов, и значительным их влиянием на все сферы жизни современного человека.

Литература:

1. Семак, Г. Ф. Диагностика синдрома «сухого глаза»: учебно-методическое пособие / Г. Ф. Семак, Т. А. Имшенецкая, Г. Ф. Малиновский. – Минск : БелМАПО, 2009. – 20 с.

2. Онуфрийчук, О. Распространенность синдрома «сухого глаза» в России [Электронный ресурс] / О. Онуфрийчук // Russian Journal of Clinical Ophthalmology. – 2021. Vol. 21, № 2. – Режим доступа: https://clinopht.com/upload/iblock/8a1/8a104210887c6c925bd27fbb8fafd93c.pdf. – Дата доступа:02.09.2023.

УДК 616.61-089.843-036.8:616.153.11

СОСТОЯНИЕ ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

Земко В.Ю., Окулич В.К., Нестерёнок А.И., Михалкова Н.А., Бонцевич С.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Одним из значимых компонентов в лечении пациентов после трансплантации почки является иммуносупрессивная терапия (ИСТ). В отдаленном периоде ИСТ становится фактором, который во многом определяет продолжительность функционирования пересаженного органа и жизни реципиента. Важную роль в послеоперационном периоде играют и неспецифические факторы защиты от инфекций. Среди лизосомальных белков нейтрофилов лизоцим содержится в значительном количестве [1, 2]. Этот фермент является важным фактором антимикробной защиты в крови и внешних секретах, проявляет активность главным образом против грамположительных бактерий, катализируя литическую деградацию пептидогликана, который является основным компонентом их клеточной стенки. Наряду с непосредственным бактерицидным действием лизоцим стимулирует механизмы естественного иммунитета. Он активизирует фагоцитарную активность нейтрофилов и макрофагов, хемотаксис лейкоцитов, опсонические свойства сыворотки [3, 4].

В клинической лабораторной практике определение лизоцима в биологических жидкостях позволяет комплексно оценить состояние противоинфекционной резистентности организма, что является крайне важным у пациентов после трансплантации почки на фоне получения иммуносупрессивной терапии.

Цель. Провести сравнительный анализ лизоцимной активности сыворотки крови после трансплантации почки в разные временные периоды после трансплантации.

Материал и методы. В исследование включены 97 пациентов после трансплантации почки и 81 практически здоровый доброволец. Кровь забиралась утром натощак, центрифугировалась при 2000-2500 об/мин в течение 15-20 мин для получения сыворотки крови, замораживалась и хранилась при температуре -20°С. Пациенты после трансплантации почки в зависимости от временного периода после выполненного оперативного вмешательства были разделены на пять групп: 1 группа – первый день после трансплантации почки; 2 группа – 1 мес. – 5 мес.; 3 группа – 6 мес. – 1 год; 4 группа – 2 года – 5 лет; 5 группа – 6-10 лет. Активность лизоцима определяли по разработанному методу. В качестве субстрата для оценки активности лизоцима использовали пептидогликан, выделенный из клеточной стенки *Micrococcus lysodeikticus*, по методике, предложенной Окуличем и соавт. с последующей его меткой Конго красным [5].

Статистический анализ полученных результатов толщины капсулы проводили с использованием аналитического пакета Statistica. Перед применением методов описательной статистики определяли тип распределения количественных признаков на основе критерия Шапиро-Уилка. Учитывая ненормальность распределения признака данные представляли в виде медианы (Me), нижнего 25-го (LQ) и верхнего 75-го квартилей (UQ). Оценку статистической значимости различий между независимыми группами проводили с помощью критерия Манна-Уитни. Различия признавали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования проведён сравнительный анализ полученных данных лизоцимной активности в группах: практически здоровых лиц, пациентов после трансплантации почки в зависимости от временного диапазона после трансплантации. В 1-й день после трансплантации почки активность лизоцима была минимальная, в 2,1 раза была ниже нормы и составила 118,0; 60,8-133,5 мкг/мл, для сравнения уровень лизоцима в группе здоровых добровольцев составил 243,8; 190,8-305,7 мкг/мл, $p < 0,05$. Через 1 месяц после оперативного вмешательства уровень лизоцима нормализовался до уровня 292,1; 311,7-218,5 мкг/мл и не отличался от группы практически здоровых добровольцев на протяжении 5 месяцев, $p > 0,05$. В 2-ой группе через 6 месяцев – 1 год уровень лизоцима составил 311,6; 248,2-400,6 мкг/мл и был выше в 1,3 раза, чем соответствующий показатель в сыворотке крови группы сравнения, $p < 0,05$, через 2 года – 5 лет в 1,2 раза – 298,6; 259,9-390,3 мкг/мл выше группы сравнения, $p < 0,05$, через 6-10 лет 335,4; 299,4-410,4 мкг/мл в 1,4 раза, $p < 0,05$.

Выводы. Первые дни после трансплантации являются наиболее критичными для развития бактериальных осложнений у пациентов после трансплантации и требуют тщательного мониторинга. В дальнейшем на фоне проведения иммунносупрессивной терапии показатель лизоцима повышается и не отличается от нормы, что свидетельствует о восстановлении гуморального компонента неспецифической иммунной резистентности макроорганизма.

Литература:

1. Hansen, N.E. Lysozyme activity in human neutrophilic granulocytes / N.E. Hansen, V. Anderson // Br. J. Haematol. – 1973. – Vol. 24, no. 5. – P. 613–623. doi: 10.1111/j.1365-2141.1973.tb01687.x

2. Weissmann, G. The role of lysosomes in inflammation and disease / G. Weissmann // Annu. Rev. Med. – 1967. – Vol. 18. – P. 97–112. doi: 10.1146/annurev.me.18.020167.000525

3. Шевелева, М.А. Современные представления о применении различных групп пробиотических средств при антибиотикотерапии / М.А. Шевелева, Г.В. Раменская // Антибиотики и химиотерапия. – 2009. – Т. 54, № 3-4. – С. 61–68.

4. The lysozyme-induced peptidoglycan N-acetylglucosamine deacetylase PgdA (EF1843) is required for *Enterococcus faecalis* virulence / A. Benachour [et al.] // J. Bacteriol. – 2012. – Vol. 194, N 22. – P. 6066-6073. doi: 10.1128/JB.00981-12

5. Метод определения активности лизоцима: инструкция по применению № 065-0618 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 14.12.2018 / сост. : В.К. Окулич, В.Ю. Земко, А.И. Гончарова, А.М. Дзядзько ; разраб.: Витеб. гос. мед. ун-т. – Витебск, 2018. – 6 с.

УДК 616.36+616.34]-005.1

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЕМАТОМ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Исаенко В. Г. *[1]*, ***Калашников А. Ю.*** *[2]*, ***Становенко В. В.*** *[1]*, ***Матусевич Е. А.*** *[3]*, ***Подолинский С. Г.*** *[2]*, ***Богданович А. В.*** *[1]*

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

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

[3]Витебская областная клиническая больница, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Интерес к вопросам лечения новой коронавирусной инфекции и ее осложнений обусловлен развитием пандемии этого заболевания и высокой летальностью, достигающей 2-5% [1]. Специфическое воздействие вируса на свертывающую систему крови является причиной усиления микро- и макротромбообразования, а применение в составе комплексной терапии COVID-19 антикоагулянтной терапии (далее АКТ) повышает риск формирования у больных гематом различного отдела и локализаций, требующих выработки тактики их консервативного и оперативного лечения.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пациентов с хирургическими осложнениями COVID-19, определить оптимальную тактику лечения вышеуказанных этиологий.

Задачи. Проанализировать медицинские карты и результаты лечения пациентов с гематомами мягких тканей брюшной и грудной стенок, забрюшинного пространства, а также пациентов с желудочно-кишечными кровотечениями (далее ЖКК) и перфорациями язв с COVID-19, находившихся на лечении в УЗ «ВГКБСМП» и УЗ «ВОКБ» с января по декабрь 2021 г.

Материал и методы. Выполнялся ретроспективный анализ медицинских карт стационарных пациентов на базе УЗ «ВГКБСМП» г. Витебска, в ходе которого было проанализировано 22 истории пациентов за январь-декабрь 2021 г. На базе УЗ «ВОКБ» г. Витебска было проанализировано 7 медицинских карт пациентов за февраль-ноябрь 2021 г.

Результаты и обсуждение. Анализируемая группа пациентов с гематомами представлена в основном женщинами – 21 пациент, и 1 мужчиной. Большая часть пациентов оказалось пожилого возраста (60-74 лет) – 13 человек (59,1%), и старческого возраста (75-90 лет) – 5 человек (22,7%), остальные – моложе 60 лет – 4 человека (18,2%).

Проведенное число койко-дней большинства пациентов в БСМП составило до 21 дня (68,2%).

По локализации гематомы передней брюшной стенки наблюдались у 12 пациентов, гематомы забрюшинного пространства – у 5 (у 3 из них также симультанно имелись гематомы передней брюшной стенки), гематомы мягких тканей грудной стенки – у 4, спонтанная гематома ягодичной области – у 1.

До появления гематом в дооперационном периоде 11 пациентам проводилась АКТ гепарином в дозировке 20000 ЕД/сут в течение 6-9 дней (в среднем 7 дней). 11 пациентам проводилась АКТ низкомолекулярными гепаринами (далее НМГ), а именно эноксапарином 1,6 ед/сут и фраксипарином 1,2-1,8 ед/сут, в течение от 3 до 19 дней.

В послеоперационном периоде АКТ проводилась 13 пациентам, остальным 9 пациентам АКТ была прервана. 7 пациентам АКТ проводилась на следующие сутки после операции НМГ, но в более низких дозах чем до операции: эноксапарин 0,4-0,8 ед/сут и фраксипарин 0,3-0,6 ед/сут. Трое пациентов получали гепарин 20000 ЕД/сут: 1 сразу после операции, 2-е – спустя 2 и 6 дней. Трое пациентов получали НМГ в низких дозах с дальнейшим переходом на гепарин спустя 3 суток после операции.

Всего в данной выборке 8 умерших. Среди 6 умерших пациентов, имевших гематомы передней брюшной стенки, у 4 пациентов диагностирован COVID-19 в тяжелой форме с наличием тяжелой двусторонней пневмонии с ДН 1-2, 1 пациент болел среднетяжелой формой COVID-19 с двусторонней пневмонией средней тяжести с ДН 1, у 1 пациента помимо среднетяжелой формы COVID-19 с двусторонней пневмонией средней тяжести с ДН 2 имелось внутрибрюшное кровотечение вследствие прорыва гематомы в брюшную полость. Среди пациентов с гематомами забрюшинного пространства было 2-е умерших, которые помимо тяжело протекающего COVID-19 имели гематомы забрюшинного пространства больших размеров, объемом свыше 1 литра по данным протоколов операций [3].

Также мы изучили истории болезней пациентов с COVID-19 с ЖКК и перфоративными язвами в период с февраля по ноябрь 2021 г., находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «ВОКБ». Всего исследовано 7 историй болезни. Среди причин кровотечения – язвенные кровотечения были у 3 пациентов (причем одно кровотечение осложнилось и перфорацией, что потребовало ургентной операции), остальные четверо имели эрозивно-язвенные поражения пищевода, желудка и 12-типерстной кишки (из этой группы 1 пациент имел причину кровотечения в виде синдрома Мэллори-Вейсса).

Мы сделали вывод, что изменения в коагулограммах не были фатальными в связи с ранним началом гемостатической терапии, полной отмены АКТ и, соответственно, остановки кровотечения [2].

Выводы. Специфичность геморрагических осложнений при COVID-19 в отличие от других заболеваний, требующих проведения АКТ, связана с развитием не только подкожных кровоизлияний, но и с образованием межмышечных и забрюшинных гематом большого объема.

Гематомы на фоне лечения COVID-19 утяжеляет течение болезни, особенно гематомы забрюшинного пространства, которые сопровождаются большим процентом летальности.

Гематомы появлялись на фоне проведения АКТ путем подкожного введения гепарина в дозировке 20000 ЕД/сут в среднем в течении 7 дней или НМГ в дозировке 1,2-1,8 ед/сут в среднем течение 4 дней.

В случаях с ЖКК на фоне COVID-19 особых проблем с ведением пациентов не возникало в связи с полным прекращением АКТ и проведением экстренной гемостатической терапии, что полностью разрешало данную проблему.

Таким образом можно сделать выводы, что тактика лечения гематом и ЖКК у пациентов с COVID-19 должна

быть максимально консервативной и заключаться в уменьшении дозировок либо отмене антикоагулянтов (в случае с ЖКК – отмене АКТ и проведении гемостатической терапии), коррекции постгеморрагической анемии и тромбоцитопении, симптоматической терапии и динамического контроля показателей крови, объема гематом. Оперативное лечение должно проводится только при признаках продолжающегося кровотечения, наличии напряженной гематомы и нестабильной гемодинамики. А также сделан вывод, что образование гематом не зависит от вида АКТ, что может повлиять на стоимость лечения.

Литература:

1. Спонтанные внутримышечные гематомы у пациентов с тяжелым течением COVID -19 (клиническое наблюдение) / Н. А. Лестева [и др.] // Общая реаниматология. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 23–30. doi: 10.15360/1813-9779-2022-1-23-30- end
2. Система гемостаза, тромбозы и кровотечения при COVID -19/ Т. В. Вавилов [и др.] // Некоторые аспекты лечения больных с тяжелой формой короновирусной инфекции COVID – 19 : пособие для врачей / под ред. А.. Н. Кондратьева. – СПб., 2021. – Гл. 4 – С. 75–98.
3. First case of retroperitoneal hematoma in COVID-19 / M. Scialpi [et al.] // Turk J Urol. – 2020. – Vol. 46, № 5. – P. 407–409. doi: 10.5152/tud.2020.20302

УДК 614.2:546.21(476.5)"2018/2022"

ДИНАМИКА РАСХОДА КИСЛОРОДА В НОВОПОЛОЦКОЙ БОЛЬНИЦЕ

Кизименко А.Н.[1], Иванова А.С.[2], Фролова М.А.[2], Горбунова Е.Я.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университе, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Новополоцкая центральная городская больница, г. Новополоцк, Республика Беларусь

Введение. При поражении коронавирусом органов дыхания тяжелой и крайне тяжелой формой пациенты нуждались в переводе на искусственную вентиляцию легких с целью поддержания газообмена и предоставления времени для восстановления функции легочной ткани и улучшения исхода лечения [1, 2].

Предотвращение гипоксемии, влекущей за собой поражение органов и систем, за счет подачи повышенных относительно атмосферного воздуха концентраций кислорода (оксигенотерапия) и мероприятия, направленные на улучшение газообмена за счет респираторной поддержки в виде инвазивной и неинвазивной вентиляции легких, являются базисом терапии COVID-19 [3].

В 2021 году в период реализации дельта-штамма COVID-19 резко увеличилось потребление кислорода в интенсивной терапии, что связано патофизиологией данной патологии. В начале 2022 года, когда еще находились на лечении такие же пациенты, и стала восстанавливаться оперативная активность, продолжил расти расход кислорода [4].

Цель. Оценить динамику расхода кислорода в Новополоцкой центральной городской больнице.

Материал и методы. В работе использованы отчетные данные деятельности отделения анестезиологии и реанимации (ОАиР) учреждения здравоохранения «Новополоцкая центральная городская больница» (УЗ «Новополоцкая ЦГБ») на протяжении 5 лет: с 2018 по 2022 года.

Статистическая обработка данных проведена с использованием статистической программы «Microsoft Office Excel 2019».

Результаты и обсуждение. Характеристики исследуемых результатов деятельности службы анестезиологии-реаниматологии УЗ «Новополоцкая ЦГБ» представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1 – Расход кислорода в УЗ «Новополоцкая ЦГБ» в 2018-2022 годах

Года	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Баллоны 40 л	3261	3559	9201	5932	6949
Баллоны 50 л	-	-	-	168	2148
Итого, литры O_2	19 566 000	21 354 000	55 206 000	36 852 000	57 804 000

Примечание – стандартный баллон медицинского кислорода объёмом 40 л. Кислород находится в баллоне под давлением 15 Мпа или 150 атм. Общее количество газообразного кислорода в баллоне составляет 6 м^3

Таблица 2 – Количество пролеченных пациентов в ОАиР УЗ «Новополоцкая ЦГБ» с COVID-19

Года	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Пациенты	-	-	589*	894	128

Примечание * – поступление пациентов с инфекцией COVID-19 наблюдалась с мая по декабрь 2020 года

Таблица 3 – Количество выполненных операций в УЗ «Новополоцкая ЦГБ» за пятилетний период (2018-2022 гг.)

Отделения	2018 г	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г
Хирургическое отделение (полостные и т.д.)	869	919	650	613	660
Лапароскопическая хирургия	165	164	93	49	81
Трепанации	26	30	16	14	11
Гинекологическое отделение (полостные и т.д.)	116	107	83	24	13
Лапароскопическая гинекология	198	205	171	145	141
Гистерорезектоскопия	403	388	228	216	256
Гистероскопия	135	147	63	84	95
Урологическое отделение	366	419	277	313	402
Травматологическое отделение (кроме	959	971	599	632	964

эндопротезирования)					
Эндопротезирование	141	160	134	104	122
Артроскопия	95	9	93	78	21
Итого:	3473	3519	2407	2272	2766

Таблица 4 – Количество операций с применением кислорода за пятилетний период (2018-2022 гг.) в УЗ «Новополоцкая ЦГБ»

Года	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Операции с кислородом	2699	2815	1889	1790	2272

Выводы. С начала ковид-периода резко возросло потребление кислорода, что связано с выявлением и лечением кислород-зависимых пациентов. В период до 2020 года количество выполненных оперативных вмешательств значительно превышает количество операций в последние три года, в том числе с использованием кислорода. На фоне восстановления оперативной активности учреждения в 2022 году и продолжающимся поступлении пациентов, нуждающихся в оксигенотерапии, использовано максимальное количество O_2.

Литература:

1. Газы крови и кислотно-основное состояние – критерии респираторной поддержки у больных в критических ситуациях при КОВИД пневмониях / Х.Х. Абдукаримов [и др.] // Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. – 2021. – №4 (34). – С. 9–14.

2. Опыт «первой волны»: результаты лечения пациентов с COVID-19 в клинике «К+31» / Б.Т. Чурадзе [и др.] // Национальное здравоохранение. – 2020. – Т. 1, № 1. – С. 28–32.

3. Проведение оксигенотерапии и респираторной поддержки у пациентов с новой короновирусной инфекцией в Главном военном клиническом госпитале им. акад. Н.Н. Бурденко / Д.В. Давыдов [и др.] // Практическая пульмонология. – 2021. – № 1. – С. 3–12.

4. Сидорович, И.С. Анализ потребления кислорода в Витебской областной клинической больнице за 2020-2022 года / И.С. Сидорович, А.А. Кизименко, А.Н. Кизименко // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : сб. материалов 75 науч.-практ. конф. студентов и молодых учёных, Витебск, 21 апр. 2023 г. – Витебск, 2023. – С. 132–134.

УДК 616-089.5

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

Клепча Т.И.[1], Дудко В.А.[1 2], Липницкий А.Л.[1 2], Марочков А.В.[1 2]

[1]Могилёвская областная клиническая больница, г. Могилёв, Республика Беларусь;

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

Введение. Проблема послеоперационного обезболивания остается актуальной на сегодняшний день. Сильная боль после операции беспокоит около 20-40% пациентов [1]. В послеоперационном периоде чаще применяются опиоидные анальгетики, однако их применение имеет ряд нежелательных эффектов, таких как угнетение дыхания, седация, послеоперационная тошнота и рвота и другие [2]. В связи с чем на сегодняшний день все чаще применяются комбинации анальгетических средств различных групп. Комбинация анальгетиков позволяет уменьшить суммарные дозы, снизить частоту побочных явлений, снизить кумуляцию препаратов. Однако, выбор лекарственных средств остается дискутабельным [3].

Цель. Определить эффективность послеоперационного обезболивания путем определения интенсивности послеоперационной боли с помощью 10-балльной цифровой визуально-аналоговой шкалы (ВАШ).

Материал и методы. Проведено проспективное нерандомизированное обсервационное исследование, в котором приняли участие 30 кардиохирургических пациентов. Все пациенты были проинформированы о цели исследования и дали письменное согласие на проведение анестезиологического пособия, обработку персональных данных. Возраст пациентов составил 64 (59; 70) года. Распределение по полу: 23 (77%) мужчин и 7 (23%) женщин. Масса тела пациентов составила 85 (73; 93) кг, рост – 171 (165;176) см, индекс массы тела – 28,2 (24,7; 31,9) кг/м^2. Оценка риска неблагоприятного исхода при кардиохирургических операциях по шкале EuroScore II составила 1,49 (0,96; 3,1) %. Всем пациентам выполнялся единый алгоритм премедикации. Зопиклон 7,5 мг перорально за 12 часов до оперативного вмешательства, инъекция 10 мг морфина внутримышечно за 30 минут до поступления пациента в операционный блок. При поступлении в операционную пациентам проводилась пункция периферической вены, катетеризация периферической артерии, внутренней яремной вены, осуществлялся расширенный анестезиологический мониторинг показателей жизнедеятельности (иАД, ЧСС, SpO_2, ЦВД, BIS, ЭКГ, капнография, измерение центральной температуры тела и т.д.). Все оперативные вмешательсва выполнялись с применением многокомпонентной сбалансированной анестезии с искусственной вентиляцией легких. В качестве компонентов анестезии на этапе индукции были применены следующие средства: фентанил в дозе 1,76 (1,61; 2,05) мк/кг/час, мидазолам в дозировке 0,18 (0,16; 0,2) мг/кг, пропофол в дозировке 0,61(0,35;0,88) мг/кг, пипекурония бромид 0,09 (0,08; 0,1) мг/кг. Поддержание анестезии осуществлялось севофлураном с уровнем МАК 0,7 (0,7; 0,8). За время анестезии общая доза фентанила составила 17 (16; 17,5) мкг/кг. Во время проведения искусственного кровообращения поддержание анестезии осущетвлялось введением фентанила и пропофола 3,5 (3,5; 4,0) мг/кг/час внутривенно через дозатор. Поддержание миорелаксации проводилось пипекурониумом в дозе 0,047 (0,04; 0,05) мг/кг. Глубину анестезии оценивали при помощи биспектрального индекса с поддержанием его

значения на уровне 40-60 усл. ед. Всем пациентам было успешно выполнено аортокоронарное шунтирование. По окончании операции все пациенты были переведены в палату интенсивной терапии для проведения продленной ИВЛ с последующей экстубацией через 5-6 часов. В послеоперационном периоде схема послеоперационного обезболивания была универсальной для всех пациентов и заключалась во введении парацетамола внутривенно 3 г сутки и промедола внутримышечно в дозе 1,1 (0,94; 1,27) мг/кг. В послеоперационном периоде пациентам было предложено оценить интенсивность боли при помощи 10-балльной цифровой визуально-аналоговой шкалы, где значение «0» соответствовало полному отсутствию боли, а значение «10» нестерпимой боли. Все пациенты давали оценку болевому синдрому в состоянии покоя. Пациенты оценивали интенсивность боли через час после экстубации, то есть спустя 6-7 часов после оперативного вмешательства, и на следующее утро, то есть спустя 19-20 часов после оперативного вмешательства. По рекомендациям ВОЗ и Международной ассоциации по изучению боли допустимой считается боль в области послеоперационной раны интенсивностью до 3 баллов в покое и до 4 баллов при активизации пациента.

Результаты и обсуждение. Пациенты оценили интенсивность боли спустя 6-7 часов поле операции в эквиваленте 1,5 (0,0;4,0) баллов. Спустя 19-20 часов после оперативного вмешательства оценили интенсивность боли в эквиваленте 2,0 (1,0;3,0) балла. Таким образом введение парацетамола внутривенно 3 г сутки и промедола внутримышечно в дозе 1,1 (0,94; 1,27) мг/кг являлось достаточным для купирования болевого синдрома. Использование визуально-аналоговой шкалы часто применяется для оценки состояния пациента в послеоперационном периоде. Так, в исследовании Недашковского Э.В. и соавторов [4] применение ВАШ являлось показателем при оценке эффективноти различных методик обезболивания у 120 пациенток после операции кесарево сечение. В исследовании Bjørnnes AK и соавторов [5] описали характеристики боли, а также изучили демографические и клинические характеристики у кардиохирургических пациентов. В исследовании прияли участие 416 пациентов, среди них 99 (24%) женщины и 317 (76%) мужчины. Средняя доза морфина перорально в первые сутки составила 17 мг. В первые сутки после операции 85 % пациентов определили боль в диапазоне от умеренной до сильной и нуждались в дополнительном введении анальгетиков. Таким образом применение 1 опиоидного анальгетика перорально было недостаточным для большинства пациентов.

Выводы:

1. Использование визуально-аналоговой шкалы при оценке интенсивности болевого синдрома у кардиохирургических пациентов позволяет получить достоверную информацию о состоянии пациента.
2. Схема анальгезии с применением комбинации парацетамола в дозе 3 г в сутки внутривенно и промедола в дозе 1,1 (0,94; 1,27) мг/кг внутримышечно в первые сутки после операции на открытом сердце является эффективной.

Литература:

1. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures / H.J. Gerbershagen [et al.] // Anesthesiology. – 2013 Apr. – Vol. 118, N 4. – P. 934–44. doi: 10.1097/ALN.0b013e31828866b3
2. Thompson-Brazill, K.A. Pain Control in the Cardiothoracic Surgery Patient / K.A. Thompson-Brazill // Crit Care Nurs Clin North Am. – 2019 Sep. – Vol. 31, N 3. – P. 389–405. doi: 10.1016/j.cnc.2019.05.007
3. Еременко, А.А. Послеоперационное обезболивание у кардиохирургических пациентов / А.А. Еременко, Л.С. Сорокина, А.В. Урбанов // Клин. и эксперим. хирургия. Журн. им. акад. Б.В. Петровского. – 2016. – № 4. – С. 67–76.
4. Недашковский, Э.В. Использование визуально-аналоговой шкалы при оценке выраженности болевого синдрома после кесарева сечения в зависимости от метода обезболивания / Э.В. Недашковский, С.В. Седых, Е.И. Закурдаев // Анестезиология и реаниматология. – 2016. – Т. 61, № 5. – С. 372–376.
5. Pain characteristics and analgesic intake before and following cardiac surgery / A. K. Bjørnnes [et al.] // Eur J Cardiovasc Nurs. – 2016 Feb. – Vol. 15, N 1. – P. 47–54. doi: 10.1177/1474515114550441

УДК 616.33-006

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА ВО ВРЕМЕННОМ АСПЕКТЕ

Кожар В.Л., Луд Н.Г., Соболь В.Н., Гудков Д.Е., Глинский М.В.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Учитывая актуальность полинеоплазии рака желудка на кафедре онкологии ВГМУ проведена большая работа по этому вопросу. Первоначально изучены особенности диагностики первично-множественного рака желудка (далее – ПМРЖ) в сочетании с другими злокачественными новообразованиями за период с 1986 по 2010 годы [1]. В настоящее время дополнительно изучена характеристика ПМРЖ за 2010-2020 годы [2]. Практический интерес вызывает анализ обоих периодов, какие изменения произошли в диагностике и каким образом их учитывать.

Цель работы. Получить сравнительную характеристику диагностики ПМРЖ во временном аспекте работы онкологической службы Витебской области.

Материал и методы. Ретроспективному анализу подвергнуты результаты диагностики и лечения ПМРЖ Витебской области за 1986-2010 и 2010-2020 годы по данным республиканского канцер-регистра. Для статистической обработки данных использовался программный пакет Microsoft office Excel 2016.

Результаты и обсуждение. Проведен сравнительный анализ структуры ПМРЖ за 2 периода: 1-ый – с 1986 по 2010 и 2-ой – с 2010 по 2020 годы, всего – 1571 пациент. В 1-ой группе пациентов – 1010 человек за 25 лет, во второй – 561 за 10 лет.

В первом периоде среднегодовое число пациентов составило 40,4 человека, во втором – 56,1, что свидетельствует о росте числа полинеоплазий рака желудка.

В первом периоде мужчин с ПМРЖ было 53,5%, женщин – 46,5%. Во втором периоде преобладание мужчин среди заболевших еще выше – 58,1%.

В первом периоде синхронные ПМРЖ составили 24,5%, метахронные ПМРЖ 75,5%. Во втором периоде синхронных ПМРЖ стало больше – 29,4%.

Наибольшую группу пациентов в обоих периодах составили лица с возрастом боле 70 лет: в 1-ом периоде – 51,7%, во 2-ом периоде еще больше – 54,9%.

С 1986 по 2010 годы наиболее часто синхронный ПМРЖ сочетался со злокачественными опухолями ободочной кишки, кожи, легких, предстательной железы, молочной железы, почек, прямой кишки, мочевого пузыря, пищевода и шейки матки. На эти локализации пришлось более 80% синхронным ПМРЖ.

За 2010-2020 годы синхронное сочетание рака желудка с другими злокачественными опухолями приходится в 85,5% на рак легкого, предстательной железы, кожи, ободочной кишки, почки, молочной железы, пищевода, прямой кишки, эндометрия, головы и шеи.

Таким образом, если в 1-ый период наиболее частым было сочетание рака желудка со злокачественными опухолями ободочной кишки и кожи, то во 2-ом периоде – с раком легкого и предстательной железы. Большинство остальных синхронных локализаций стабильно повторяется во все годы наблюдения. В последнее время увеличилась частота синхронного ПМРЖ с раком эндометрия и злокачественными опухолями головы и шеи.

Проведен сравнительный анализ структуры метахронного ПМРЖ: в 1-ом периоде это 762 пациента, во 2-ом периоде – 396. Из 762 человек у 268 (35,2%) первой выявлялась опухоль в желудке, а через интервал более 6 месяцев злокачественная опухоль других локализаций.

Наиболее часто вторая злокачественная опухоль диагностировалась в других отделах желудочно-кишечного тракта – пищевод, ободочная и прямая кишка – 23,1%, в легких – 15,7%, на коже – 10,4%, в почке и мочевом пузыре – 9,4%, предстательной железе – 7,1%, молочной железе – 4,9%. На эти локализации приходится 70% всех метахронных опухолей, развившихся после лечения рака желудка.

Во 2-ом периоде метахронный ПМРЖ представлен 58 (14,6%) пациентами, у которых первой опухолью был рак желудка и у 301 (85,4%) был второй опухолью. Наиболее часто после пролеченного рака желудка выявлялись рак предстательной железы – 17,0%, кожи – 15,5%, легкого – 12,1%, молочной железы – 6,9%, почки – 5,2%.

Таким образом, структура метахронного ПМРЖ, когда первой диагностируемой опухолью является рак желудка в обоих периодах в основном близка. Отличием в последнее время является преобладание сочетания рака желудка с раком предстательной железы.

Проведен анализ 494 пациентов 1-го периода, у которых рак желудка диагностирован у людей, которым проведено лечение злокачественных новообразований других локализаций. Оказалось, что рак желудка метахронно развивался чаще всего после лечения рака кожи (31%), молочной железы (12,8%), губы (8%), эндометрия (5,5%), шейки матки (4,9%), ободочной кишки (4,3%), мочевого пузыря и легких (по 4,6%). На эти 8 локализаций пришлось 73,8% всех опухолей.

Во 2-ом периоде у 301 пациента рак желудка выявлен метахронно как вторая опухоль. В структуре первичных опухолей, так же как в первом периоде преобладал рак кожи – 26,1%. Частыми локализациями явились рак молочной железы (12,4%), предстательной железы (9%), ободочной кишки (6,7%), эндометрия (5,7%), почки (5%), мочевого пузыря (4,7%), шейки матки (3,3%). На эти 8 локализаций пришлось 72,9% всех опухолей.

Таким образом, рак желудка вне зависимости от периода наблюдения наиболее часто метахронно наблюдается с раком кожи, молочной железы, ободочной кишки, эндометрия, мочевого пузыря и шейки матки. Анализ последнего десятилетия показал возросшую частоту сочетания рака желудка с раком предстательной железы (9%) и почки (5%) и редкость сочетания с раком губы.

Проведенный анализ выявил тенденцию к уменьшению запущенности метахронного рака желудка, выявляемого у пациентов III клинической группы. Если в 1-ый период метахронный рак желудка в IV стадии выявлялся в 38,3%, то в последнем десятилетии – 20,9%.

Выводы.

1. Число пациентов с ПМРЖ увеличивается (среднегодовой показатель в 1-ый период – 40,4, во 2-ой период – 56,1).
2. При синхронном ПМРЖ ранее рак желудка наиболее часто сочетался со злокачественными опухолями ободочной кишки и кожи, в последнем десятилетии – с раком легкого и предстательной железы.
3. При метахронном ПМРЖ в последнее время возросла частота сочетания рака желудка с раком предстательной железы и почки.
4. Особенности сочетания ПМРЖ с другими опухолями необходимо учитывать для более ранней диагностики опухолевого процесса.

Литература:

1. Кожар В.Л. Первично-множественный рак желудка / В.Л.Кожар, Ю.В.Крылов, В.В. Голубцов, А.Ю. Крылов // Проблемы здоровья и экологии. – 2005. – Т. 6, №4. – С. 36–43.
2. Гудков Д.Е. Первично-множественный метахронный рак желудка / Д.Е.Гудков, М.В.Глинский // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 75 науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Витебск, 21–22 апр. 2023 г. – Витебск : ВГМУ, 2023. – С. 249–252.

УДК 617.7-007.81:615.22

ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ЛЕЧЕНИЮ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ МЕСТНЫМИ ГИПОТЕНЗИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Королькова Н.К., Приступа В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Основной целью лечебных мероприятий при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ) является стабилизация глаукомного процесса [1]. В настоящее время единственным доказанным фактором замедления прогрессирования глаукомной оптической нейропатии является уровень внутриглазного давления (ВГД) поэтому первостепенное значение для успеха имеет приведение показателей ВГД к целевым значениям [1, 2]. Для достижения желаемого результата могут применяться разные стратегии, включающие медикаментозное лечение гипотензивными каплями, лазерные и хирургические методы снижения ВГД и их комбинации. В подавляющем большинстве случаев, особенно сразу после постановки диагноза ПОУГ, на первом месте оказывается местная медикаментозная терапия, и только затем идут лазерные и хирургические методы коррекции ВГД. Медикаментозное лечение является пожизненным, заключается в ежедневном применении глазных гипотензивных капель и требует от пациента высокого уровня самодисциплины. Наиболее закрытой для врача частью лечебного процесса является именно медикаментозное лечение т.к. оно находится в зоне ответственности пациента и целиком зависит от приверженности пациента назначениям врача (комплаентности).

Цель работы. Оценить влияние комплаентности на эффективность гипотензивной терапии ПОУГ у пациентов с некомпенсированным уровнем ВГД на фоне консервативного лечения двумя и более антиглаукомными препаратами.

Материал и методы. Исследуемую группу составили 26 человек (52 глаза) с установленным диагнозом первичной открытоугольной глаукомы в возрасте от 52 до 83 лет (средний возраст 67,2 года), среди них мужчин 38,4%, женщин 61,6%. На 7 глазах (13,5%) была выявлена 1 стадия глаукомы, на 35 глазах (67,3%) – 2 стадия, на 10 глазах (19,2%) – 3 стадия. У всех пациентов на фоне лечения двумя и более гипотензивными препаратами разных групп в течение 4-8 недель уровень ВГД не достигал целевых значений. В качестве коррекции гипотензивной терапии применяли фиксированную комбинацию аналога простагландинов и бетаблокатора однократно по 1 капле в конъюнктивальную полость. Оценку уровня ВГД проводили тонометром Маклакова до начала лечения, через 10 дней, через 1, 2 и 3 месяца регулярных инстилляций. Исследования выполнены на базе глаукомного кабинета Витебской областной клинической больницы.

Результаты и обсуждение. В данном исследовании мы не делали акцент на эффективности применения конкретных глазных капель или их комбинаций, т.к при оценке гипотензивного эффекта нами были выявлены аномальные показатели ВГД в ранние сроки после смены медикаментозного режима. Средний уровень ВГД в группе перед назначением фиксированной комбинации составил 26,1 и колебался от 19 до 37 мм.рт.ст. Но уже через 10 дней после смены терапии на фиксированную комбинацию зафиксировано достоверное снижение уровня среднего ВГД на 3,97 мм. до 22,13 мм.рт.ст (снижение составило 15,2% от исходного). Динамику изменения ВГД в исследуемой группе демонстрирует рисунок 1.

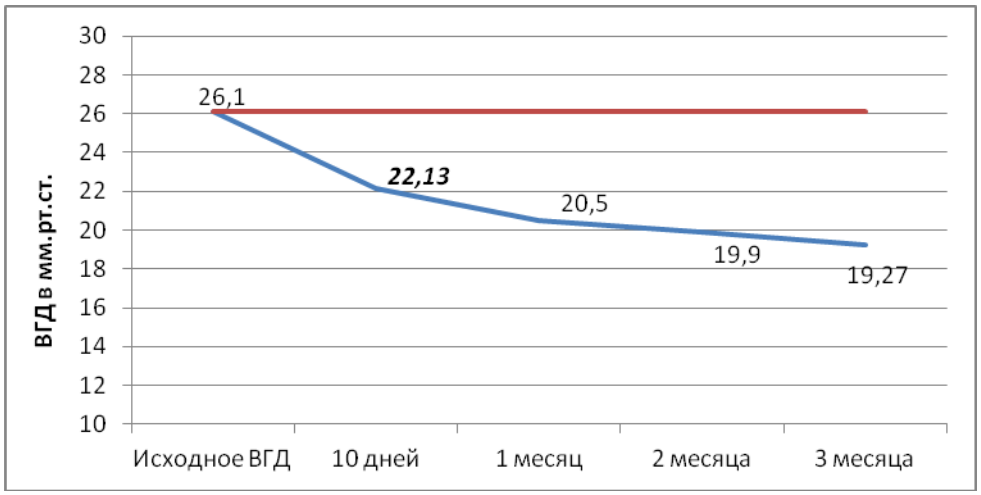


Рисунок 1 – Динамика ВГД в течение 3 месяцев лечения фиксированной комбинацией аналогом простагландинов и бетаблокатором

После отмены длительно применявшихся лекарственных препаратов одной группы и смене их на другие должен присутствовать небольшой временной лаг, прежде чем новый препарат начнет демонстрировать свою эффективность. Связано это с так называемым эффектом вымывания предшественника. Зафиксированный нами всплеск эффективного снижения ВГД на 10-е сутки выходит за рамки обычного поведения и свидетельствует об эффекте впервые назначенного лечения, а не смены препаратов. В дальнейшем также отмечалась тенденция к снижению ВГД через 1, 2 и 3 месяца наблюдения, которая уже не выходила за рамки ожидаемой и позволила у всех пациентов достичь «давления цели». Индивидуальная работа с пациентами подтвердила регулярное нарушение назначенного режима инстилляций и позволила настроить их на строгое соблюдение врачебных рекомендаций.

Выводы.

1. Заболевания, требующие пожизненного применения различных лекарственных препаратов или их

сочетаний должны рассматриваться врачом как фактор риска несоблюдения лечебных рекомендаций.

2. При выборе режима медикаментозного лечения врачу необходимо учитывать не только естественное снижение эффективности лекарственного средства на длительном отрезке времени, но и возможность нарушения режима со стороны пациента вследствие сложности, перегруженности и неудобства терапии.

3. После смены режимов терапии для адекватной оценки эффективности снижения ВГД новым набором лекарственных средств и правильной интерпретации результатов исследований необходима проверка комплаентности. В исследуемой группе так и осталось невыясненным, какой из факторов (комплаентность или снижение фармакологической эффективности) или их комбинация стали причиной недостижения «давления цели» до применения фиксированной комбинации аналога простагландинов и бетаблокатора.

Литература:

1. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей / под ред. Е.А. Егорова, Ю.С, Астахова, В.П. Еричева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 456 с.

2. The Ocular Hypertension Treatment Study: a randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or prevents the onset of primary open-angle glaucoma / M.A. Kass [et al.] // Arch Ophthalmol. – 2002. – Vol. 120, N 6. – P. 701–713.

УДК 614.2:[616-006-089.5:579.22]

АНАЛИЗ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ В РЕАНИМАЦИИ ВИТЕБСКОГО ОНКОДИСПАНСЕРА

Косьяненко А.А.[1], Якута Я.В.[1], Засько С.Р.[1], Антонов Ю.А.[1], Кизименко А.Н.[2], Родионов В.Я.[2]

[1]Витебский областной онкологический диспансер, г. Витебск, Республика Беларусь;

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

Введение. Считается, что одним из факторов, способствующих патогенезу внутрибольничной инфекции, является быстрая колонизация биопленкообразующих патогенов, таких как Pseudomonas aeruginosa и Staphylococcus aureus на внутренней поверхности эндотрахеальных трубок. Эти биопленки служат защитной средой для бактериальных колоний и обеспечивают повышенную устойчивость ко многим антибиотикам [1].

В составе эмпирической антибактериальной терапии применяются фторхинолоны, карбопенемы, цефалоспорины и флуконазол. Как правило используется комбинация двух-трех антибактериальных лекарственных средств, что позволяет добиваться удовлетворительных результатов [2]. При длительной терапии чаще встречается клебсиелла, синегнойная палочка, грибковая флора, протей [3].

Всемирная организация Здравоохранения (ВОЗ), придавая большое значение решению этих проблем, приняла решение о необходимости создания единой компьютерной системы надзора за антибиотикорезистентностью бактерий. Профессор T. O'Brien и доктор J. Stelling (Бостон, США) разработали и предложили компьютерную программу WHONET, которая предназначена для осуществления такого контроля. Эта программа получила одобрение ВОЗ, и в настоящее время последняя версия WHONET используется в Западной и Восточной Европе, США, Канаде, странах Азии [4].

Цель: оценить резистентность микроорганизмов в реанимации Витебского онкодиспансера.

Материал и методы. В работе использованы данные бактериологической лаборатории УЗ «Витебский областной клинический онкодиспансер» (УЗ «ВОКОД») посредством программы WHONET. Оценивались данные резистентности 7 видов наиболее клинически значимых микроорганизмов: S.aureus, A.baumanii, Ps.aeruginosa, Kl.pneumonia, E.coli, E.faecium et faecalis к различным группам антибактериальных лекарственных средств.

Статистическая обработка данных проведена с использованием статистической программы «Microsoft Office Excel 2019».

Результаты и обсуждение. Характеристики исследуемых параметров представлены в таблицах и рисунках 1-2.

Таблица 1 – Абсолютное/относительное (%) количество регистраций изолятов по отделению реанимации за период 01.01.2023-01.08.2023

№	Вид микроорганизма	Абсолютное кол-во регистраций	Относительное (%) кол-во регистраций
1	*Klebsiella pneumonia*	43	58,1
2	*Pseudomonas aeruginosa*	14	18,9
3	*Escherichia coli*	11	14,9
4	*Enterococcus faecium*	4	5,4
5	*Enterococcus faecalis*	2	2,7
6	*Staphylococcus aureus*	0	0
7	*Acinetobacter baumanii*	0	0

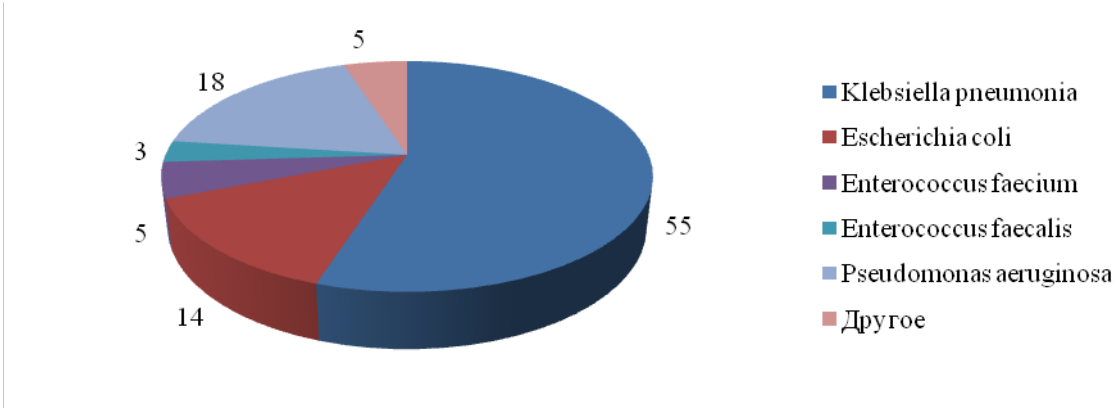
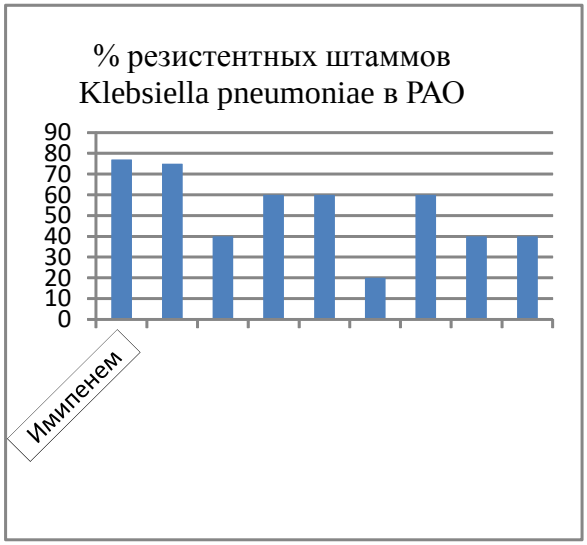
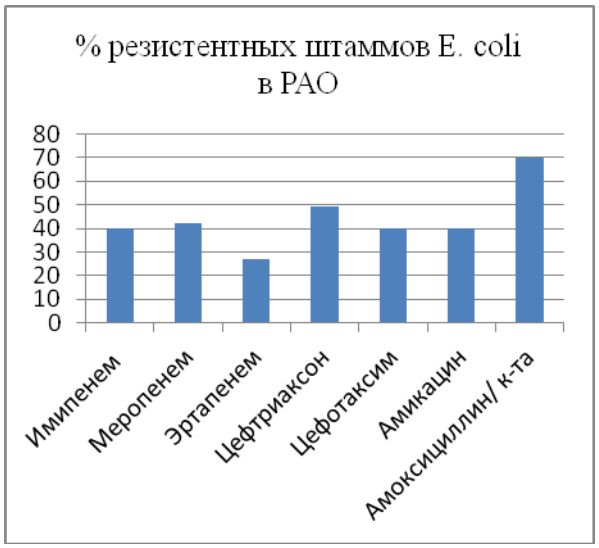
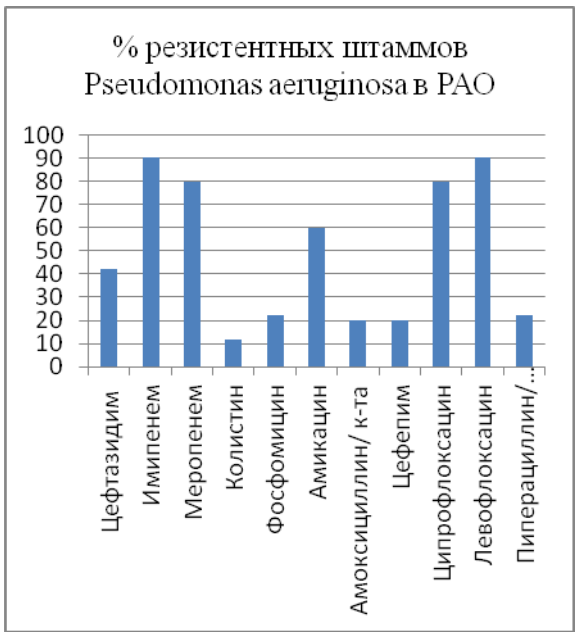


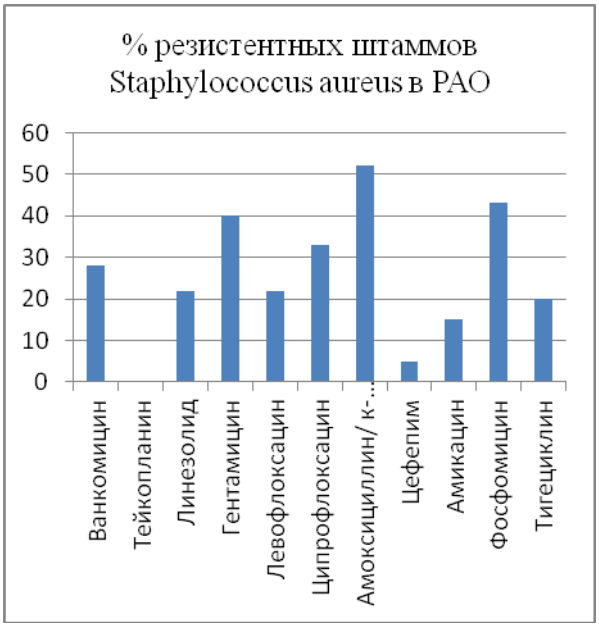
Рисунок 1 – Относительное (%) распределений изолятов в РАО за период 01.01.2023-01.08.2023

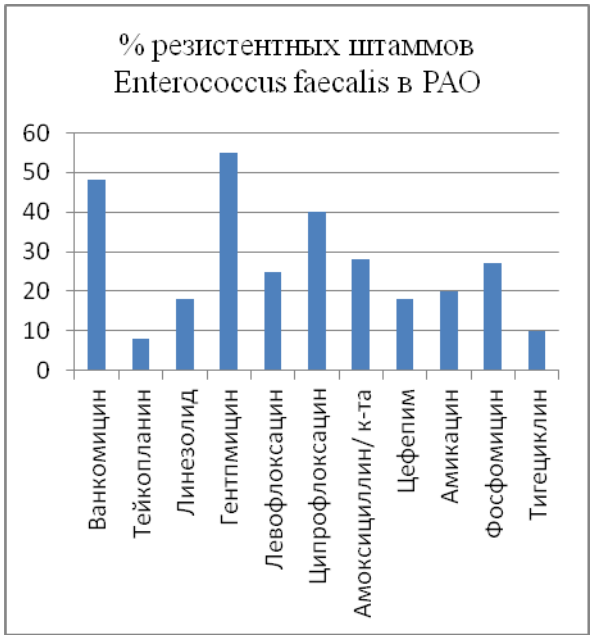
Таблица 2 – Резистентность микроорганизмов, выделенных в 2022 году от пациентов отделения реанимации











Выводы. Наиболее клинически значимой является проблема резистентности нозокомиальных штаммов энтеробактерий к современным цефалоспоринам и карбапенемам. Появление и распространение у энтеробактерий устойчивости к карбапенемам, в том числе опосредованной продукцией карбапенемаз, является реальной угрозой. Энтерококки (E.faecium et faecalis) обладают природной и приобретенной резистентностью к большинству антибиотиков. Бактериологической лабораторией выделено несколько штаммов энтерококков резистентных к ванкомицину (VRE) и что более опасно – растет их резистентность к линезолиду.

Литература:

1. Implications and emerging control strategies for ventilator-associated infections / C. Y. Loo [et al.] // Expert Rev Anti Infect Ther. – 2015 Mar. – Vol. 13, N 3. – P. 379-93. doi: 10.1586 / 14787210.2015.1007045

2. Карманов, Д.О. Состав антибактериальной терапии в лечении пациента на длительной искусственной вентиляции легких / Д.О. Карманов, В.Д. Куделко, А.Н. Кизименко // Материалы XXII междунар. научно-практич. конф. студ. и молодых ученых. – Витебск, 2022. – С. 608-611.

3. Кизименко, А.Н. Роль культуральных результатов мокроты и возраста пациентов на искусственной вентиляции легких с различными исходами / А.Н. Кизименко, Т.Г. Кизименко // Актуальные проблемы и современные технологии в анестезиологии и интенсивной терапии : материалы IX съезда анестезиологов-реаниматологов Респ. Беларусь. – Минск, 2021. – С. 65–68.

4. WHONET – международная компьютерная программа для мониторинга антибиотикорезистентности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.who.int/medicines/areas/rational_use/AMR_WHONET_SOFTWARE/en/ – Дата доступа: 06.12.23.

УДК 618.146-006-036.2-07

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВООБРАЗОВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ

Луд Л.Н.[1], Ключенок В.В.[2], Дятел И.И.[2], Ермоленко Н.В.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь,
[2]Витебский областной клинический онкологический диспансер, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Рак шейки матки (РШМ) является одной из самых частых локализаций рака в мире. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируется более 600 000 новых случаев и около 340 000 смертей от этой патологии. Почти 90% заболеваний и смертей приходится на страны с низким и средним уровнем дохода [1, 2].

Целью работы явилось изучение эпидемиологических и диагностических особенностей рака шейки матки в Беларуси за период с 1970 по 2022 годы.

Материал и методы. Основой для анализа послужили данные Белорусского канцер-регистра [3]. Характеристика показателей заболеваемости за ранний период (70-е годы) дана на основе данных РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. Для сопоставления с другими странами использованы данные Международного агентства по исследованию рака «Globocan» [2].

Результаты и обсуждение. В 2022 г. РШМ являлся 10-й наиболее частым новообразованием у женщин Беларуси и 9-й причиной смерти от рака. Но среди женщин до 44 лет РШМ стал третьей по частоте опухолью, составляя 12% всех новых случаев заболеваний, и второй наиболее частой причиной смерти от рака (17% смертей). Заболеваемость и смертность от РШМ в Беларуси ниже среднемировых показателей (11,4 и 13,3 на 100 000 женщин соответственно, WS), но в группе до 44 лет заболеваемость выше, чем в среднем в мире (6,8 и 5,6 на 100 000 женщин соответственно, WS) [Globocan, 2020].

На протяжении 50 лет число ежегодно выявляемых случаев РШМ в нашей стране колебалось в пределах 800-950, в то же время количество пациентов с преинвазивным раком, протекающим без выраженных клинических проявлений, выросло многократно, и до пандемии их регистрировалось в 2,3 раза больше, чем случаев инвазивного рака. В 2020 г. число пациентов с раком in situ снизилось на 30% и пока не вышло на прежний уровень (рис. 1).

Уменьшилась и доля пациентов с I-II стадиями РШМ (73,3 и 55,8% в 2012 и 2022 гг. соответственно).

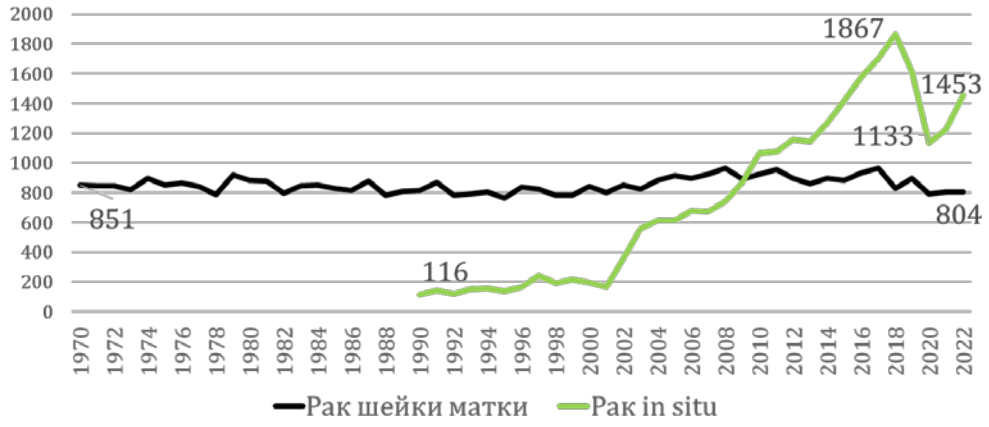


Рисунок 1 – Динамика вновь выявленных случаев РШМ в Беларуси

В 80-90-х годах прошлого века по сравнению с 70-ми наблюдалось снижение заболеваемости инвазивными формами РШМ, которое затем сменилось её ростом за счет все более широкого распространения вируса папилломы человека (ВПЧ). При этом показатели смертности имели тенденцию к снижению, что говорит об эффективности проводимых методов противоопухолевой терапии (рисунок 2).

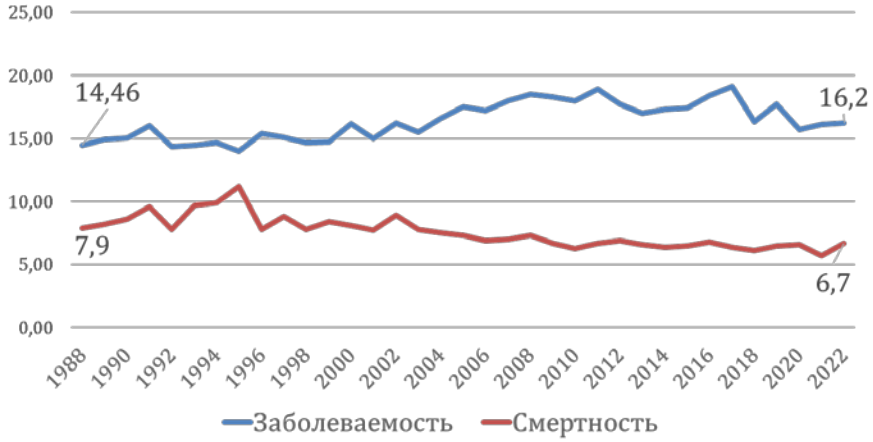


Рисунок 2 – Динамика заболеваемости и смертности от РШМ в Беларуси

Анализ повозрастных показателей заболеваемости РТМ выявил следующие закономерности (рис. 3). Если в 70-90-е годы пик заболеваемости смещался с 55-59 лет в сторону старших возрастных групп - 70-74 года, то затем он сдвинулся к более молодому возрасту, и в 2022 г. отмечалось плато с примерно одинаковой заболеваемостью в группах от 40 до 54 лет. Известно, что смещение пика заболеваемости к молодому возрасту говорит об усилении воздействия канцерогенного фактора. Для РШМ таким фактором является распространение ВПЧ.

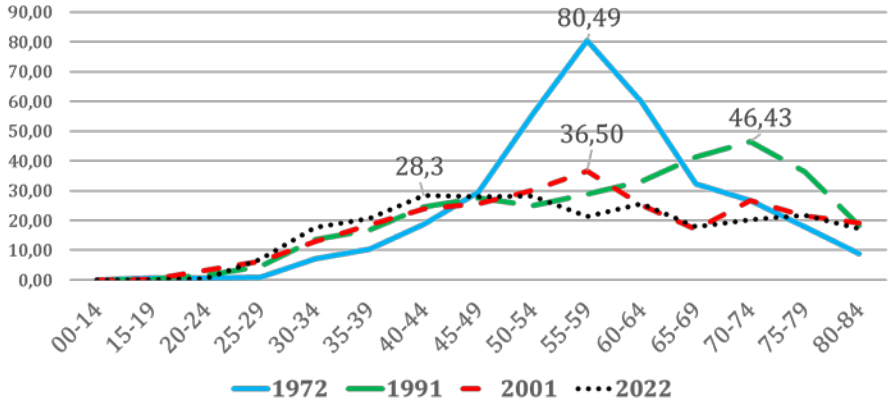


Рисунок 3 – Динамика повозрастных показателей заболеваемости РШМ в Беларуси

Сельские жительницы, особенно молодые, имели существенно более высокий риск РШМ, причем различия с городскими женщинами за годы, предшествующие пандемии, увеличились (37,5 и 15,9 на 100 000 трудоспособных сельских и городских женщин соответственно в 2019 г.). Если среди городских женщин последние десятилетия заболеваемость стабилизировалась, то у сельских наблюдалось увеличение частоты РШМ (рис. 4).

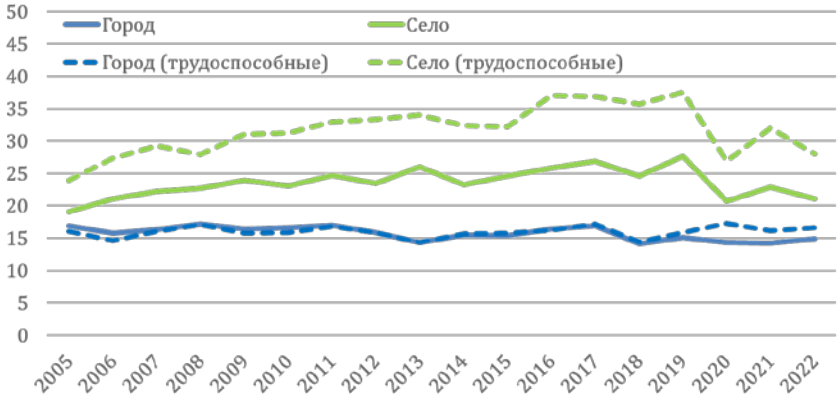


Рисунок 4 – Динамика заболеваемости РШМ городского и сельского населения Беларуси

Одногодичная летальность – один из наиболее объективных показателей, характеризующих уровень ранней диагностики и качество проведенного лечения. За 1990–2019 гг. этот показатель при РШМ снизился с 15,6% до 14,4%. Однако после 2020 г. одногодичная летальность выросла на 19%, а среди трудоспособных женщин – на 50%. Отмечается стойкая положительная тенденция к снижению показателя соотношения смертности и заболеваемости. Если в 1995 г. он достигал 80%, то к 2017 г. отмечено его снижение до 34% с ростом до 42% в 2020 г.

Выводы. Заболеваемость РШМ в Беларуси ниже, чем в соседних странах, однако у молодых женщин она выше среднемировых показателей. Отмечается быстрый рост заболеваемости (суммарно инвазивных и преинвазивных форм). Наиболее уязвимой группой являются женщины трудоспособного возраста, особенно сельские жительницы. Пандемия до сих пор оказывает влияние на заболеваемость и результаты лечения, приводя к снижению числа случаев рака in situ, доли I-II стадий, а также росту одногодичной летальности. Всё это определяет необходимость скрининга с акцентом на женщин молодого и среднего возраста.

Литература:

1. Рак шейки матки / О.П. Матылевич [и др.] // Руководство по онкологии : в 2 т. ; под общ. ред. О.Г. Суконко ; РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. – Минск : Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2016. – Т. II, кн. 1. – Гл. 16. – С. 540–568.

2. Global Cancer Observatory [Электронный ресурс]. – Mode of accesess: http:// gco.iarc.fr /

3. 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 : РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2020. – 298 с.

УДК 616.24-006-089

ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ КАК ФАКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПРИ РЕЗЕКТАБЕЛЬНОМ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО

Лясников К.А.,[1] Шляхтунов Е.А. [1], Сычевич В.А.[2], Лясникова А.В. [3]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;

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

[3]Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Витебск, Республика Беларусь;

Аннотация. В данной статье рассмотрен метод исследования общей выживаемости пациентов, страдающих резектабельным немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ) методом Каплан-Майера. Проанализированы результаты исследования общей выживаемости в зависимости от наличия циркулирующих опухолевых клеток (ЦОК) до начала специального лечения и сохранения ЦОК после специального лечения в УЗ «ВОКОД». Установлено, что наибольшая 3х-летняя общая выживаемость (82,4%) зависит от присутствия ЦОК после завершения специального лечения и не зависит от наличия ЦОК в периферической крови до начала специального противоопухолевого лечения.

Ключевые слова: рак легкого, циркулирующие опухолевые клетки, выживаемость.

Введение. Согласно Глобальной статистике рака за 2020 год, на рак легких приходится один из десяти новых случаев (11,4%) и каждый пятый случай смертности от рака (18,0%), что определяет его лидирующее место в структуре всех онкологических заболеваний [1].

Рак легкого является основной причиной смертности от рака как у мужчин, так и у женщин в возрасте 50 лет и старше, вызывая гораздо больше смертей, чем рак молочной железы, рак простаты и колоректальный рак вместе взятые [2].

По данным Белорусского канцер-регистра, в 2019 г. было выявлено 4 438 случаев РЛ, что соответствует 3 месту (8,2%) в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями. Заболеваемость и смертность при РЛ составили 25,6 и 18,3 на 100 000 населения, у мужчин – 54,6 и 40,7, у женщин –6,4 и 3,7 на 100 000 населения соответствующего пола.

При анализе грубых интенсивных показателей заболеваемости, в целом, отмечается рост заболеваемости с 37,3 в 1990 г. до 46,9 в 2019 г. (прирост 25,7%).

Прогноз заболевания, главным образом, зависит от стадии опухолевого процесса на момент постановки диагноза, но, тем не менее, 5-ти летняя выживаемость пациентов с немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ) составляет менее 26% [3].

Цель исследования. Изучить 3х-летнюю общую выживаемость пациентов, страдающих немелкоклеточным раком легкого в зависимости от наличия ЦОК в крови до начала и после завершения специального противоопухолевого лечения.

Материал и методы. В исследование были включены 108 пациентов с верифицированным резектабельным немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ) I–IIIB (pT1–4N0–2M0) стадии, которые проходили лечение в период с января 2019 года по декабрь 2020 года в онкологическом торакальном отделении УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер».

Средний возраст пациентов (M ± SD) составил 61,42 ± 7,27, с индивидуальными колебаниями от 34 лет до 78. Среди пациентов преобладали мужчины – 89 (82,4 %). Доля женщин – 19 (17,6 %).

Исследованию подлежали образцы периферической крови 108 пациентов.

У всех пациентов в день операции, а также через 6 месяцев после операции исследовалась периферическая кровь на наличие циркулирующих опухолевых клеток (ЦОК). Для идентификации ЦОК изучали экспрессию гена BIRC5, используя методику ПЦР в режиме реального времени.

Выживаемость пациентов была рассчитана по методу Каплан - Майера. Для анализа был использован программный пакет STATISTICA 10.0.

Была исследована общая выживаемость пациентов в зависимости от наличия ЦОК до начала специального лечения и сохранения ЦОК после специального лечения.

Сравнение данных в различных группах осуществлялось с использованием log-rank теста.

Результаты исследования. Средний срок наблюдения пациентов в проспективном нерандомизированном исследовании (n=108) составил 37,6 месяца. Общая 1-летняя выживаемость (ОВ) составила 90,7% (диапазон 85,1–96,3%) 3-летняя выживаемость соответственно 72,2% (диапазон 63,6–80,8%).

Данные по общей выживаемости пациентов группы сплошного проспективного исследования представлены на рисунке 1.

При сравнении показателей общей выживаемости (ОВ) групп пациентов с наличием ЦОК, экспрессирующих ген *BIRC5*, до начала специального лечения и с их отсутствием достоверных отличий (p=0,38) не было установлено (таблица 1, рисунок 2).

При сравнении показателей ОВ групп пациентов с сохранением ЦОК, экспрессирующих ген BIRC5, после завершения специального лечения и их отсутствием были установлены статистически значимые отличия (p=0,034) (таблица 2, рисунок 3).

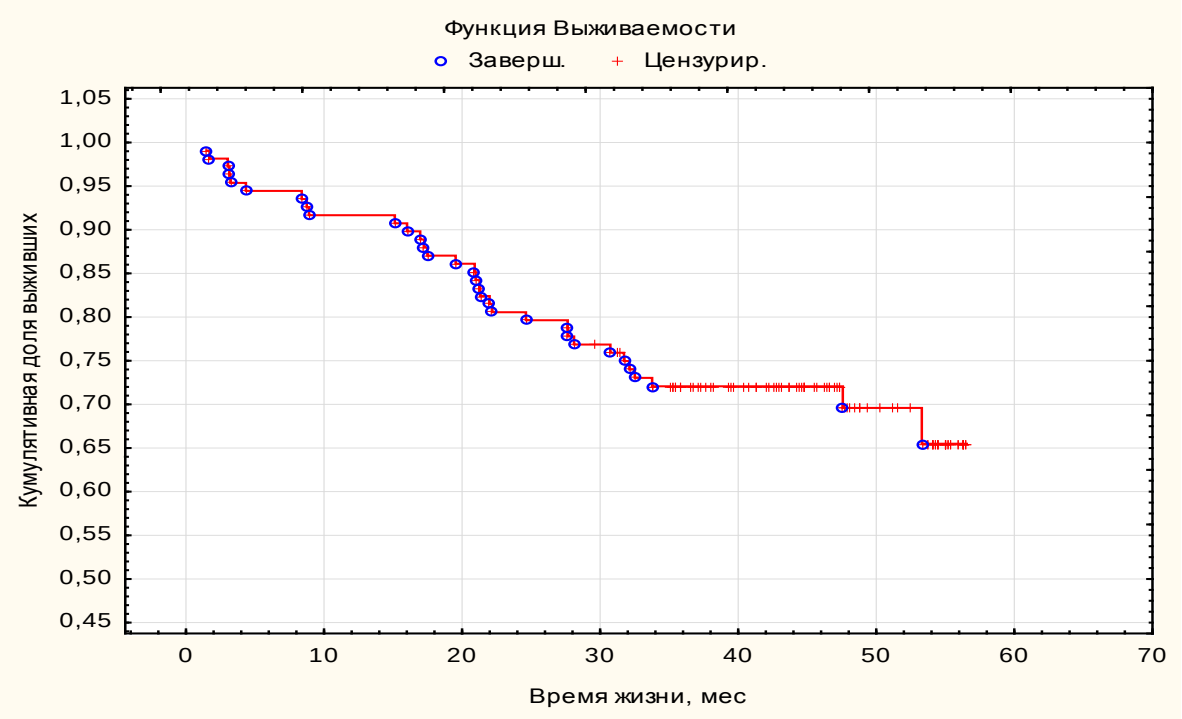


Рисунок 1 – Общая (ОВ) выживаемость пациентов группы сплошного проспективного исследования (n=108)

Таблица 1 – ОВ пациентов в зависимости от наличия ЦОК до начала специального лечения (n=108)

Категория	Показатель выживаемости, %, 95% ДИ	
	1-летняя	3-летняя
Наличие ЦОК до лечения	90,6 (83,9–97,4)	80,1 (73,2–87,0)
Отсутствие ЦОК до лечения	96,8 (94,2–99,4)	88,6 (84,9–92,3)

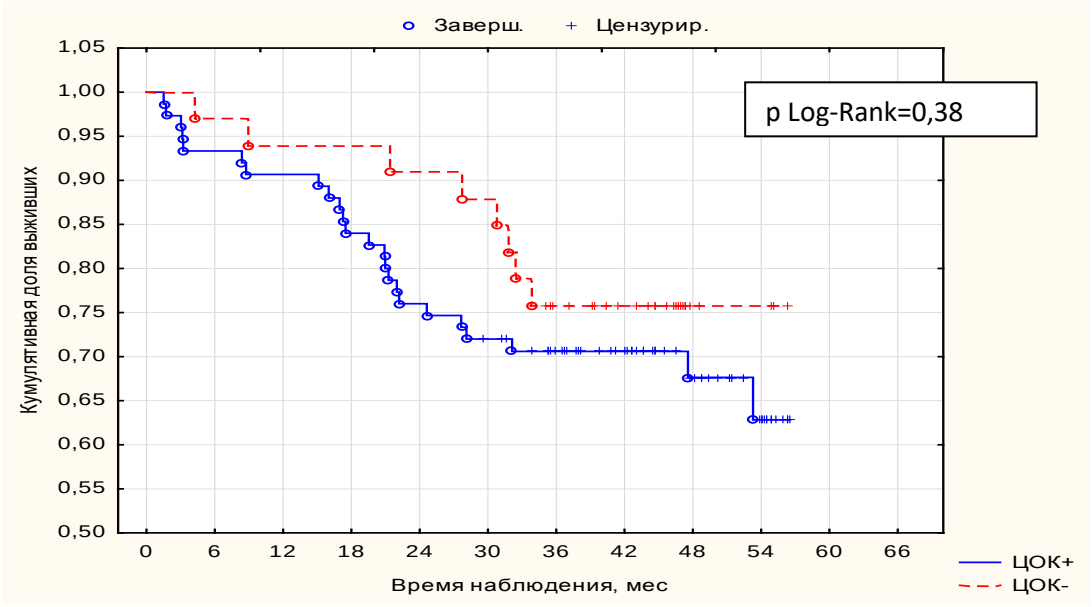


Рисунок 2 – Сравнение ОВ пациентов с наличием и отсутствием ЦОК, экспрессирующих ген *BIRC5*, до начала специального лечения

Таблица 2 – ОВ пациентов в зависимости от сохранения ЦОК после специального лечения (n=108)

Категория	Показатель выживаемости, %, 95% ДИ	
	1-летняя	3-летняя
Сохранение ЦОК после лечения	89,6 (80,6–98,5)	66,7 (52,3–80,9)
Отсутствие ЦОК после лечения	93,3 (86,8–99,8)	82,4 (72,2–92,6)

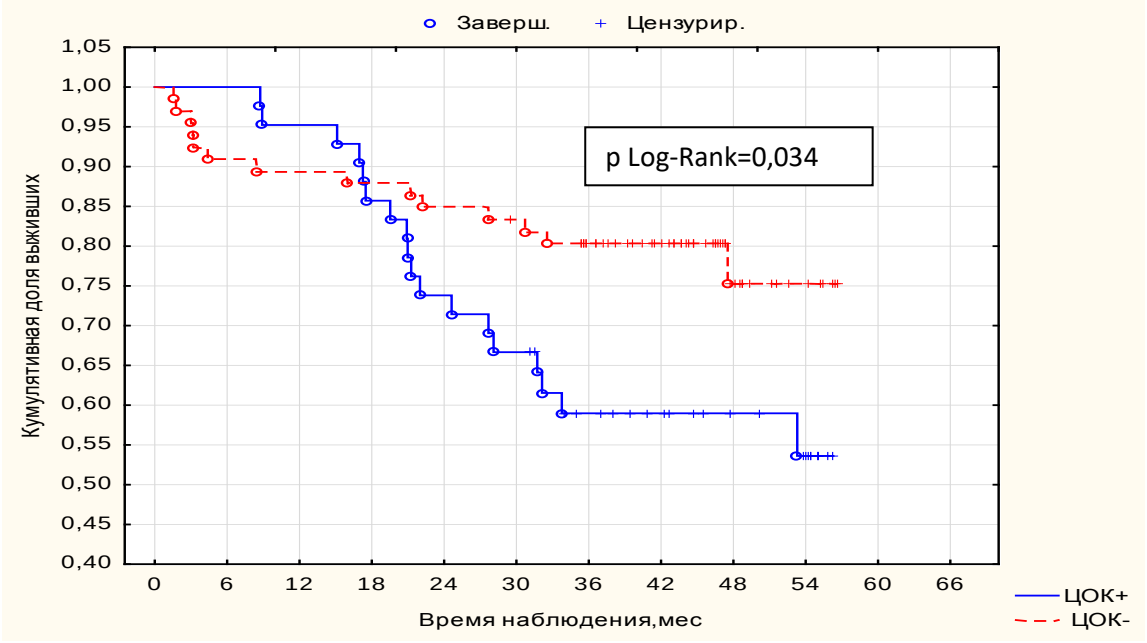


Рисунок 3 – Сравнение ОВ пациентов с сохранением и отсутствием ЦОК, экспрессирующих гены *BIRC5*, после специального лечения

Заключение. По результатам проведённого исследования можно сделать вывод о том, что персистенция ЦОК в периферической крови пациентов, несмотря на проводимое противоопухолевое лечение, является фактором неблагоприятного исхода. Общая 3х-летняя выживаемость пациентов с резектабельным немелкоклеточным раком легкого зависит от присутствия ЦОК после завершения специального лечения и не зависит от наличия ЦОК в периферической крови до начала специального противоопухолевого лечения.

Литература:

1. Cancer statistics, 2023 / L. Rebecca [et al.]. published: 12 January 2023 https://doi.org/10.3322/caac.21763
2. Detection of mutations in EGFR in circulating lung-cancer cells / S. Maheswaran [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2008. – Vol. 359. – P. 366–377. https://doi.org/10.1056/nejmoa0800668
3. American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline / C. D. Runowicz [et al.] // J Clin Oncol. – 2016. – Vol. 34. – P. 611-35. doi: 10.1200/JCO.2015.64.3809

УДК 617.711-008.8

МЕТОД ЗАБОРА СТИМУЛИРОВАННОЙ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ ИЗ КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА

Марченко А.А., Семенов В.М., Кубраков К.М., Егоров С.К., Лятос И.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Беларусь

Введение. Слеза – это постоянная микросреда переднего отдела глаза, участвующая в метаболических процессах глазного яблока и орбиты. На сегодняшний день в литературе достаточно много работ посвящено изучению биохимии слезы при различной патологии органа зрения. [1]. Имеется множество примеров исследования слезы с целью обнаружения различных возбудителей. Например, создана и успешно используется мультиплексная ПЦР тест система для выявления 24 патогенов, вызывающих распространенные офтальмологические инфекционные заболевания. [2,3,4]. Таким образом, литературные данные убедительно говорят о том, что исследование СЖ имеет диагностическое и, что особенно важно, прогностическое значение в офтальмологии.

Наиболее распространенными на сегодняшний день методами забора слезной жидкости являются полоски Ширмера и стеклянные капиллярные трубки. Также существует способ забора слезной жидкости, заключающийся в блокировании слезных канальцев специальным устройством-обтуратором с предварительной аппликационной анестезией слезных точек и сборе слезной жидкости из конъюнктивальной полости микропипеткой. [5]. Указанные выше способы имеют ряд недостатков, такие как недостаточный объем полученной слезной жидкости, необходимость использования дополнительных растворов, малый объем забираемого материала, микротравма эпителия конъюнктивы. Ввиду этого, представляется актуальным поиск доступного зарегистрированного изделия медицинского назначения с целью использования его для забора слезной жидкости (СЖ) в рутинной практике, что ускорит и облегчит методику активного прямого забора слезы, упрощая процесс забора, подготовки проб и оценки результата исследования слезной жидкости.

Цель работы. Разработать метод забора слезной жидкости у пациентов с различной офтальмопатологией, достаточный для лабораторного анализа.

Материал и методы. Для выполнения работы СЖ забиралась следующим образом: пациент располагался сидя, веки пациента удерживались большим и указательным пальцами врача офтальмолога в разведенном виде. Вследствие разрыва слезной пленки и высыхания глазной поверхности, происходила рефлекторная стимуляция слезопродукции. Далее *конец пластиковой микроканюли по Симко «Рекорд» присоединенной к шприцу, вводился в нижний свод конъюнктивальной полости, вызывая дополнительную* стимуляцию слезопродукции механическим раздражением чувствительных окончаний тройничного нерва в конъюнктиве глаза. *После чего, потягиванием поршня шприца на себя, СЖ аспирировалась в необходимом количестве 0,1-0,2 мл непосредственно из нижнего конъюнктивального свода.* Аспирированная СЖ помещалась в микропробирки и направлялась в лабораторию для анализа. В конъюнктивальный мешок выполнялась инстилляция антибактериальных глазных капель (Левофлоксацина Гемигидрата 0,5%). Контроль времени выполнения процедуры выполнялся с помощью секундомера.

Для отработки методики забора стимулированной СЖ в исследование были включены 103 пациента. Для сравнения забор СЖ проводился у пациентов с различной глазной патологией. Из 103 пациентов были сформированы следующие группы: I группа: 39 (37,9%) пациентов с катарактой. II группа: 31 (30,1%) пациент с основным диагнозом открытоугольная глаукома. III группа: 14 (13,6%) пациентов наблюдающихся у офтальмолога с синдромом сухого глаза. В IV группу (19 пациентов (18,4%)) исследования были включены пациенты с воспалительными заболеваниями глаза и его придаточного аппарата. Средний возраст всех пациентов составил 66,5 (22-89) лет, при этом лиц мужского пола было 54 (52,4%), а женщин – 49 (47,6%) человек.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов был получен объем слезы не менее 0,1 (0,1-0,2) мл. Результаты по группам приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Количество полученной слезной жидкости у пациентов с различной глазной патологией

Группа, количество, (n)	Диагноз	Средний объем СЖ,мл
I группа (39)	Возрастная катаракта	0,16 (0,1-0,2)
II группа (31)	Открытоугольная глаукома	0,16 (0,1-0,2)
III группа (14)	Синдром сухого глаза	0,12 (0,1-0,15)
IV группа (19)	Воспалительные заболевания глаза и придаточного аппарата	0,18 (0,1-0,2)

Полученного количества СЖ (0,1-0,2 мл) было достаточно для лабораторного анализа. В среднем, на процедуру забора СЖ было затрачено от 1 до 3 минут. Результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Время получения СЖ у пациентов с различной глазной патологией

Группа, количество, (n)	Диагноз	Среднее время забора СЖ, сек
I группа (39)	Возрастная катаракта	137
II группа (31)	Открытоугольная глаукома	148
III группа (14)	Синдром сухого глаза	176
IV группа (19)	Воспалительные заболевания глаза и придаточного аппарата	78

Осложнений данной процедуры в виде воспалительной реакции не наблюдалось ни у одного пациента.

Выводы.

Исходя из полученных нами данных, можно сделать вывод, что разработанный метод сбора СЖ является

эффективным для сбора достаточного объема СЖ для проведения лабораторных исследований, позволяет исключить необходимость использования дополнительных растворов или буферов, снизить риск травмы переднего отрезка глаза, а также упростить забор материала для медицинского работника. Предлагаемый метод забора СЖ прост и удобен в применении, а также доступен для офтальмологов в стационарных и амбулаторных условиях работы.

Литература:

1. Мошетова Л.К. Современное представление о слезной жидкости, значение её в диагностике / Л.К. Мошетова, О.А. Волков // Клиническая офтальмология. – 2004. – Т. 5, № 4. – С. 138.

2. Establishment of multiplex solidphase strip PCR test for detection of 24 ocular infectious disease pathogens / S. Nakano [et al.] // Invest Ophthalmol Vis Sci. – 2017. – № 58. – P. 1553–1559.

3. Nakano, S. Evaluation of a multiplex Strip PCR test for infectious uveitis: a prospective multi-center study / S. Nakano // American Journal of Ophthalmology. – 2019. – 23 p.

4. Comparative Analysis of Polymerase Chain Reaction Assay for Herpes Simplex Virus 1 Detection in Tear / S.Y. Lee [et al.] // Korean J Ophthalmol. – 2013. – Vol. 27, № 5. – P. 316–321.

5. Tear fluid collection methods: Review of current techniques **/** J. Pieczyński [et al.] **//** European Journal of Ophthalmology. – 2021. – Vol.31, № 5. – P. 1–7.

УДК 616.37-002.1-036:393

СОВРЕМЕННЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ТЯЖЕЛОГО ПАНКРЕАТИТА

Никитина Е.В. [1]***, Илюкевич Г.В.*** [2]***, Якута П.А.*** [3]***, Шедько М.С.*** [3]

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

[2] Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь;

[3]Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Не смотря на множество проводимых исследований с высокой доказательной базой, проблема острого панкреатита (ОП) остается актуальной. Прежде всего, это связано с ростом заболеваемости и увеличением числа тяжелых некротизирующих форм ОП, что влечет за собой внушительные финансовые расходы. В разных странах частота встречаемости ОП колеблется в диапазоне 14-80 случаев заболевания на 100 000 населения в год [1, 2]. Республика Беларусь в этом плане не является исключением, так в год приходится 12-15 случаев на 100 000 человек [3].

Высокий уровень летальности при ОП связан с тяжестью течения заболевания, достигая до 21%, а при некротизирующих формах превышая 30%. При инфицированных формах ОП летальность может возрастать до 85% [4, 5].

Основной причиной высокой летальности при тяжелом течении ОП является развитие полиорганной недостаточности.

Цель исследования. Изучить современные эпидемиологические особенности развития острого панкреатита.

Материал и методы. В исследовании участвовало 268 пациентов с острым панкреатитом, госпитализированных в отделение анестезиологии и реанимации (ОАиР) УЗ «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» в 1-2 сутки от начала заболевания за период 2018-2023 гг. Группу исключения составили пациенты с хроническим панкреатитом. В работе был проанализирован возраст, половой состав, этиологический фактор, сроки госпитализации и показатели летальности.

Результаты и обсуждение. Распределение по полу было следующим: 172 мужчины и 96 женщин в возрасте 48(37;61) лет. Среди этиологических факторов развития ОП доминировал алкогольный, связанный со злоупотреблением алкогольными напитками 157 (58,6 %), далее отмечены холангеогенный 78 (29,1 %) и идиопатический 33 (12,3 %). Общая длительность госпитализации составила 26,5(18,0;37,5) суток, из них 12,6(9,5;20,0) суток в ОАиР. Уровень летальности составил 32 (30,8 %) случая.

Детальный анализ исследуемых показателей по годам был следующим.

За 2018 г. в ОАиР было госпитализировано 30 пациентов с ОП 20 мужчин и 10 женщин в возрасте 49(35;66) лет. Этиология: 19 (63,3 %) алкогольный фактор, 8 (26,7 %) холангеогенный, 3 (10 %) идиопатический. Общая длительность госпитализации составила 27,6(19,0;39,6) суток, из них 14,0(9,5;22,0) суток в ОАиР. Уровень летальности – 6 (20%) случаев.

За 2019 г. в ОАиР было госпитализировано 68 пациентов с ОП 43 мужчины и 25 женщин в возрасте 46(30;65) лет. Этиология: 34 (50 %) алкогольный фактор, 30 (44,1 %) холангеогенный, 4 (5,9 %) идиопатический. Общая длительность госпитализации составила 36,0(22,7;41,0) суток, из них 14,0(10,5;23,0) суток в ОАиР. Уровень летальности – 9 (13,2 %) случаев.

За 2020 г. в ОАиР было госпитализировано 52 пациента с ОП 30 мужчин и 22 женщины в возрасте 44(28;61) лет. Этиология: 31 (59,6 %) алкогольный фактор, 18 (34,6 %) холангеогенный, 3 (5,8 %) идиопатический. Общая длительность госпитализации составила 20,4(15,5;35,0) суток, из них 10,5(9,0;18,5) суток в ОАиР. Уровень летальности – 7 (13,5 %) случаев.

За 2021 г. в ОАиР было госпитализировано 29 пациентов с ОП 20 мужчин и 9 женщин в возрасте 43(28;68) года. Этиология: 20 (69 %) алкогольный фактор, 7 (24,1 %) холангеогенный, 2 (6,9 %) идиопатический. Общая длительность госпитализации составила 24,5(17,5;34,0) суток, из них 10,0(6,5;16,0) суток в ОАиР. Уровень летальности – 4 (13,8 %) случаев.

За 2022 г. в ОАиР было госпитализировано 40 пациентов с ОП 31 мужчин и 9 женщин в возрасте 51(37;72)

года. Этиология: 22 (55 %) алкогольный фактор, 5 (12,5 %) холангеогенный, 13 (32,5 %) идиопатический. Общая длительность госпитализации составила 20,0(15,4;38,5) суток, из них 10,0(9,0;15,5) суток в ОАиР. Уровень летальности – 11 (27,5 %) случаев.

За 2023 г. в ОАиР было госпитализировано 49 пациентов с ОП 28 мужчин и 21 женщина в возрасте 51(35;68) года. Этиология: 31 (63,3 %) алкогольный фактор, 10 (20,4 %) холангеогенный, 8 (16,3 %) идиопатический. Общая длительность госпитализации составила 28,0(17,5;37,0) суток, из них 11,0(9,0;17,0) суток в ОАиР. Уровень летальности – 8 (14,3 %) случаев.

Снижение уровня госпитализации пациентов с ОП в ОАиР в 2021 году связано с перепрофилированием стационара для оказания помощи пациентам с COVID-19 инфекцией (дельта волной). Среди пациентов с ОП за все время наблюдения доминировали мужчины. В 2022-2023 годах преобладали пациенты более старшего возраста по сравнению с предыдущими годами (p=0,007-0,0006). Основной этиологией заболевания был прием алкоголя (p<0,05). Общая длительность госпитализации в стационаре не имела существенных различий между годами, хотя пребывание в ОАиР существенно сократилось (p<0,05). Имело место снижение уровня летальности в 2020-2021 годах.

Выводы.

1. В настоящее время среди пациентов с острым панкреатитом доминируют лица мужского пола в возрасте 51 года.
2. Основным этиологическим фактором развития острого панкреатита остается прием алкоголя.
3. Уровень летальности за последние 6 лет не изменился.

Литература.

1. Cofaru, F.A. Assessment of Severity of Acute Pancreatitis Over Time / F.A. Cofaru, S. Nica, FierbinTeanu-Braticevici C. Rom // J Intern Med. – 2020. – Vol. 58, N 2. – P. 47–54.

2. Siregar, G.A. Management of Severe Acute Pancreatitis. Open Acces Maced / G.P. Siregar // J.Med. Sci. – Vol. 7, N 19. – P. 3319–3323.

3. Healthcare in the Republic of Belarus [Electronic edition]: ofic. stat. sat. – Minsk. – 257 p.

4. Отдельнов, Л.А. Абдоминальный компартмент синдром при тяжелом остром панкреатите (обзор литературы) / Л.А. Отдельнов, А.С. Мухин // Вестн. хирургии. – 2020. – Т. 179, № 2. – С. 73–78.

5. WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis / A. Leppäniemi [et al.] // World Journal of Emergency Surgery – 2019. – Vol. 14, N 1. – P. 1–20.

УДК 616.351-006.06

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ МРНК СУРВИВИНА (*BIRC5*) В ЦОК У ПАЦИЕНТОВ I-III СТАДИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Орехва А.В.[1], Шляхтунов Е.А.[2], Томчина А.В.[1], Засько С.Р.[1], Третьяков В.А.[1], Касьянов А.В.[1], Дятко М.В.[1]

[1]Витебский областной клинический онкологический диспансер, г. Витебск, Беларусь;
[2]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Беларусь

Введение. Колоректальный рак (КРР) является одним из наиболее часто встречающихся онкологических заболеваний человека, и одной из основных причин смерти от злокачественных новообразований. Его заболеваемость растет и, как ожидается, увеличится на 60%, причем к 2030 году будет зарегистрировано более 2,2 миллиона новых случаев заболевания и 1,1 миллиона случаев смерти. Прогрессирование опухолевого процесса возникает у 30-50% пролеченных пациентов, и может быть выражено как в местных локорегионарных рецидивах, так и в появлении отдаленных метастазов [1].

Развитие отдаленных метастазов в значительной степени связана с циркулирующими опухолевыми клетками (ЦОК), которые в ходе эпителиально-мезенхимального перехода гематогенно распространяются по организму [2]. Наибольший диагностический потенциал ЦОК заключается в прямом молекулярном анализе, что позволяет анализировать отдельные ЦОК на наличие клинически значимых мутаций, маркерной экспрессии или профилировать целые геномы на уровне отдельных клеток [3].

Антиапоптотический белок сурвивин (*BIRC5)* является потенциальным прогностическим маркером и терапевтической мишенью при КРР. Сурвивин не только сверхэкспрессируется в злокачественных опухолях, но и связан с неблагоприятным прогнозом [4].

Цель исследования. Оценить прогностическую значимость экспрессии гена *BIRC5* в циркулирующих опухолевых клетках у радикально пролеченных пациентов с I-III стадией заболевания.

Материал и методы. В 2019-2023г проведено сплошное нерандомизированное проспективное исследование, в котором приняло участие 102 пациента с КРР. I стадия выявлена у 22 пациентов (21,6%), II – 49 (48,0%), III – 31 (30,4%). Медиана наблюдения составила 48 мес. Все пациенты проходили лечение в УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер». Экспрессия мРНК сурвивина (*BIRC5)* в ЦОК определялась методом ОТ-ПЦР.

Результаты и обсуждение. За время наблюдения прогрессирование заболевания выявлено у 23 пациентов (I стадия – 1, II стадия – 7, III стадия -15). Безрецидивная выживаемость (БРВ) группы исследования составила 77,5% (I стадия – 95,5%, II стадия – 85,7%, III-51,6%). Медиана БРВ составила M±SE 40,6±1,4 (95%ДИ 37,8-43,4). У пациентов с I стадией заболевания медиана БРВ составила 45,9±1,9 (95%ДИ 42,1-49,8), для II стадии 43,4±1,7 (95%ДИ 39,9-46,7), для III стадии 32,4±3,1 (95%ДИ 26,4-38,6).

Гиперэкспрессия мРНК сурвивина (*BIRC5)* в ЦОК (>2 отн. ед) является значимым фактором прогрессирования заболевания у пациентов, прошедших радикальное лечение с I-III стадией заболевания (Logrank test p=0,0001). Отношение рисков для I-II и II-III стадий заболевания составило ОР=3,2 (95%ДИ 1,2-9,0) и ОР=13,1 (95%ДИ

4,1-41,8) соответственно. Данные представлены на рисунке 1.

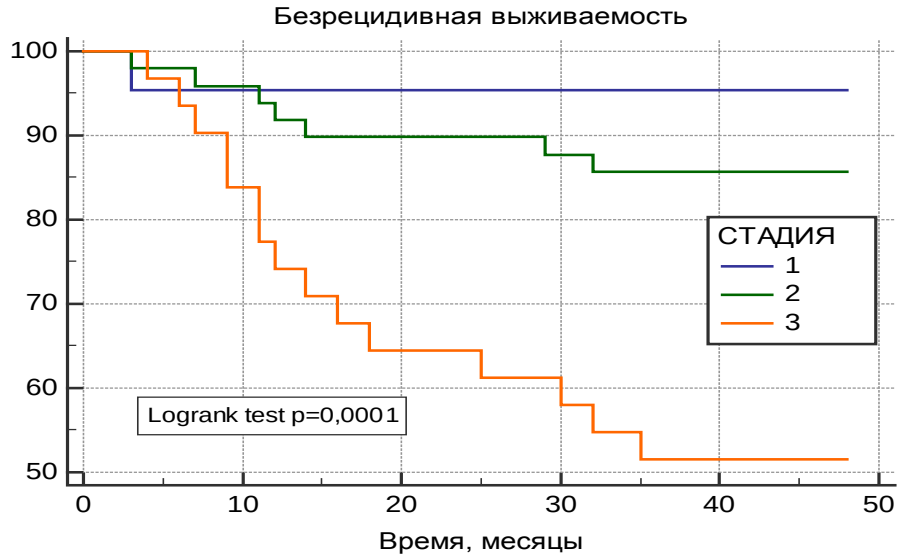


Рисунок 1 – Безрецидивная выживаемость группы исследования

Из 102 пациентов группы исследования, от прогрессирования заболевания умерло 13 (I стадия – 1, II стадия – 3, III стадия - 9). Общая выживаемость (ОВ) группы исследования составила 87,3% (I стадия – 95,5%, II стадия – 93,4%, III-71,0%). Медиана ОВ составила M±SE 44,5±0,9 (95%ДИ 42,6-46,4). У пациентов с I стадией заболевания медиана БРВ составила 46,3±1,0 (95%ДИ 42,9-49,6), для II стадии 46,4±1,0 (95%ДИ 44,4-48,3), для III стадии 40,3±2,3 (95%ДИ 35,8-44,8).

Гиперэкспрессия мРНК сурвивина (*BIRC5)* в ЦОК (>2 отн. ед) является значимым фактором летального исхода заболевания у пациентов, прошедших радикальное лечение с I-III стадией заболевания (Logrank test p=0,005). Отношение рисков для I-II и II-III стадий заболевания составило ОР=1,3 (95%ДИ 0,3-5,4) и ОР=7,0 (95%ДИ 1,5-32,8) соответственно. Данные представлены на рисунке 2.

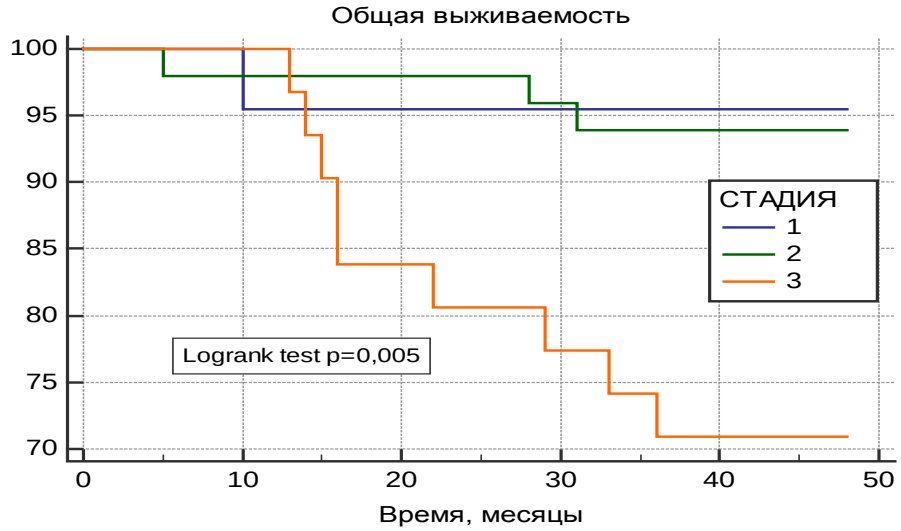


Рисунок 2 – Общая выживаемость группы исследования

Выводы. Определение экспрессии мРНК сурвивина *(BIRC5)* в циркулирующих опухолевых клетках может использоваться для диагностики минимальной остаточной болезни и оценки прогноза общей выживаемости.

Литература:

1. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality / M. Arnold [et al.] // Gut. – 2017 Apr. – Vol. 66, N 4. – P. 683–691. doi: 10.1136/gutjnl-2015-310912.

2. Targeted next-generation sequencing of circulating-tumor DNA for tracking minimal residual disease in localized colon cancer / N. Tarazona [et al.] // Ann Oncol. – 2019 Nov 1. – Vol. 30, N 11. – P. 1804-12. doi: 10.1093/annonc/mdz390

3. Single-cell analysis of CTCs with diagnostic precision: opportunities and challenges for personalized medicine / B. Alberter [et al.] // Expert Rev Mol Diagn. – 2016. – Vol. 16, N 1. – P. 25–38. doi: 10.1586/14737159.2016.1121099

4. Immunohistochemical expression and serum level of survivin protein in colorectal cancer patients / K. Jakubowska [et al.] // Oncol Lett. – 2016 Nov. – Vol. 12, N 5. – P. 3591–97. doi:10.3892/ol.2016.5075

УДК 616-006.06

ЭКСПРЕССИЯ МРНК СУРВИВИНА *(BIRC5)* В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ АДЕНОМЫ И АДЕНОКАРЦИНОМЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Орехва А.В.[1], Шляхтунов Е.А.[2], Леоненко Ю.К.[1], Колков В.И.[1], Косьяненко А.А.[1], Антонов Ю.А. [1], Нестерович А.В.[1]

[1]Витебский областной клинический онкологический диспансер, г. Витебск, Беларусь;
[2]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Беларусь

Введение. Частота встречаемости аденом толстой кишки колеблется от 7 до 50%, причем частота их трансформации в рак составляет от 4 до 37%. Истинную частоту встречаемости аденом оценить достаточно сложно. Это связано с объективными трудностями эндоскопической и морфологической дифференциальной диагностики этих новообразований [1].

Молекулярный механизм трансформации аденомы в аденокарциному напрямую зависит от баланса между факторами клеточной пролиферации и апоптоза. Механизм апоптоза регулируется 2 семействами белков – проапоптотическими и антиапоптотическими. Белок сурвивин в свою очередь является ингибитором апоптоза, который играет ключевую роль в клеточной пролиферации путем ингибирования гибели клеток или усиления митоза [2].

Сурвивин экспрессируется во многих эмбриональных тканях, а также в большинстве неоплазиях легких, толстой кишки, молочной железы, желудка, печени, яичников и простаты. Однако в здоровых дифференцированных тканях он либо не обнаруживается, либо экспрессируется на очень низком уровне, поэтому может использоваться в качестве опухолевого маркера [3].

Важно применять новые, усовершенствованные методы диагностики колоректального рака, потому как остается актуальным вопрос дифференциальной диагностики аденомы и аденокарциномы толстой кишки.

Цель исследования. Оценить клиническую значимость экспрессии гена *BIRC5* в аденоме и аденокарциноме толстой кишки.

Материал и методы. В 2019-2023г проводилось сплошное проспективное нерандомизированное исследование, в котором приняло участие 22 пациента с верифицированным первичным колоректальным раком I стадии и 21 пациент с аденомами толстой кишки. Все пациенты проходили обследование в УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер». Экспрессия мРНК сурвивина (*BIRC5)* в аденоме и аденокарциноме толстой кишки определялась методом РТ-ПЦР.

Результаты и обсуждение. Положительная экспрессия мРНК *BIRC5* до операции была обнаружена у 18 (81,8%) из 22 пациентов с Т1-2 колоректальным раком со средним значением (M±SD) 0,663±0,9 (min – 0,0; max – 3,17).

Рисунок 1– Макро и микропрепарат колоректальной аденокарциномы

У пациентов с аденомами толстой кишки положительная экспрессия мРНК сурвивина (*BIRC5*) была выявлена у 10 (47,6%) пациентов со средним значением (M±SD) 0,023±0,07 (min – 0,0; max – 0,327).

Выявлен достоверно высокий уровень экспрессии мРНК сурвивина (*BIRC5*) в опухолевой ткани при колоректальном раке ($p_{Mann\text{-}Whitney}$=0,0003) в сравнении с аденомами. В результате проведенного анализа установлено, что повышенный уровень экспрессии мРНК сурвивина (*BIRC5*) прямо коррелировал с HGD аденомами толстой кишки (p=0,001) и обратно коррелировал с LGD аденомами (p=0,004).

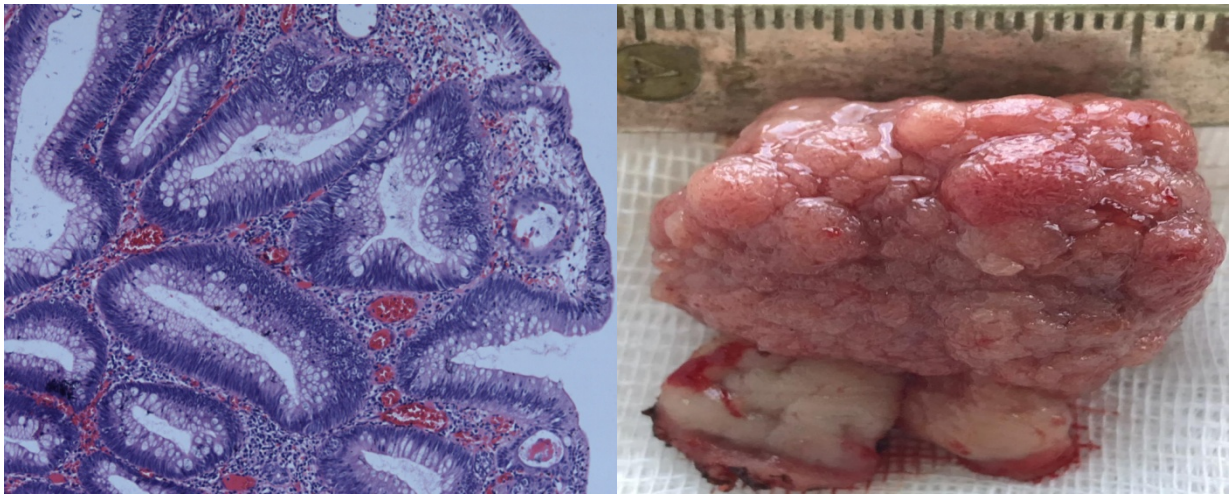


Рисунок 2– Макро и микропрепарат аденомы толстой кишки

Установлен пороговый уровень экспрессии мРНК сурвивина (*BIRC5*) для аденом толстой кишки >0,327 отн. ед. (p<0,0001, AUC=0,939). Чувствительность метода составила 76,34, специфичность 100,0. Учитывая высокую чувствительность и специфичность – уровень экспрессии мРНК сурвивина (*BIRC5*) в опухолевой ткани толстой кишки может использоваться для дифференциальной диагностики аденомы и аденокарциномы.

Результаты нашего исследования подтверждаются и другими данными. Amin Jourabchin et al., 2019 г. изучили экспрессию сурвивина в здоровой слизистой, аденомах и аденокарциноме толстой кишки. Экспрессия сурвивина была отрицательной во всех биоптатах здоровой слизистой, сурвивин экспрессировался в 31 из 38 образцах аденомы (81,5%), в 35 из 37 (94,5%) образцах аденокарциномы толстой кишки. Экспрессия сурвивина в аденокарциноме была значительно выше (p<0,001), чем в аденомах толстой кишки [4].

Выводы.

Уровень экспрессии мРНК сурвивина (*BIRC5*) в опухолевой ткани (>0,327 отн. ед.) может использоваться для дифференциальной диагностики аденомы и аденокарциномы толстой кишки.

Литература:

1. Веселов, В.В. Зубчатые образования толстой кишки / В.В. Веселов // Доказательная гастроэнтерология. – 2016. – Т. 5, № 4. – С. 27-35. https://doi.org/10.17116/dokgastro20165427-35
2. Immunohistochemical analysis of cell death path ways in gastrointestinal adenocarcinoma / M. Shintani [et al.] // Biomed Res. – 2011. – Vol. 32, N 6. – P. 379–86. doi: 10.2220/biomedres.32.379.
3. Prognostic and clinicopathological significance of survivin expression in renal cell carcinoma: A systematic review and meta-analysis / Y. Xie [et al.] // Sci Rep. – 2016. – Vol. 6. – P. 29794.
4. Assessment of Relationship Between Expression of Survivin Protein and Histopathology Diagnosis and Malignancy Severity in Colon Specimen / A. Jourabchin [et al.] // J Gastrointest Canc. – 2020. – Vol. 51. – P. 76–82. https://doi.org/10.1007/s12029-019-00206-z

УДК 616-006.06

ЭКСПРЕССИЯ МРНК СУРВИВИНА *(BIRC5)* В ОПУХОЛИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ, ПОСЛЕ ХИМИОЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Орехва А.В.[1], Шляхтунов Е.А.[2], Прудникова С.И.[1], Севко М.Б.[1], Юранова Н.О.[1], Сапежинский Н.А. [1], Хлусенков Д.А.[1]

[1]Витебский областной клинический онкологический диспансер, г. Витебск, Республика Беларусь;
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В Республике Беларусь в течение последних лет отмечается неуклонный рост заболеваемости рака прямой кишки (РПК). Так с 2010г по 2019г заболеваемость раком прямой кишки увеличилась на 13,5% (с 21,3 до 24,6 на 100 тыс. населения). В настоящее время комбинированное лечение, а именно предоперационная лучевая терапия (ЛТ)/ химиолучевая терапия (ХЛТ) с последующей операцией остается основным методом лечения пациентов с низким раком прямой кишки. Однако, несмотря на лечение, 45% пациентов в конечном итоге погибают от прогрессирования заболевания; 5-летняя общая выживаемость снижается примерно с 90% для пациентов с I стадией до примерно 8% для IV стадии. Поэтому в настоящее время актуален поиск новых тканевых онкомаркеров, предсказывающих прогрессирование заболевания [1].

В течение последних десятилетий были предприняты обширные усилия по открытию новых тканевых биомаркеров рака прямой кишки, одним из них является антиапототический белок сурвивин, кодируемый геном *(BIRC5)* [2].

Ген сурвивина *(BIRC5)* расположен на длинном плече 17 хромосомы, что приводит к кодированию белка из 142 аминокислот. Сурвивин является членом семейства белков-ингибиторов апотоза (IAP), имеет двойную клеточную функцию как ингибитор апоптоза и как регулятор митоза. Сурвивин экспрессируется во многих эмбриональных тканях, а также в большинстве злокачественных опухолей. Однако в здоровых дифференцированных тканях он либо не обнаруживается, либо выражен на очень низком уровне и может использоваться в качестве маркера опухолевой прогрессии [3].

Цель исследования. Оценить клиническую значимость экспрессии гена *BIRC5* в опухолевой ткани после ЛТ/ХЛТ на этапе хирургического лечения рака прямой кишки.

Материал и методы. В 2019-2023г выполнено сплошное проспективное нерандомизированное исследование, в котором приняло участие 49 пациентов, страдающих раком прямой кишки (27 пациента с проксимальным раком прямой кишки и 22 пациента с дистальным раком прямой кишки, получавших на предоперационном этапе ЛТ/ХЛТ). Все пациенты проходили лечение в УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер». Экспрессия мРНК сурвивина *(BIRC5)* в опухоли определялась методом полимеразной цепной реакции в реальном времени.

Результаты и обсуждение. Положительная экспрессия мРНК (*BIRC5)* в опухоли была обнаружены у 18 пациентов (81,8%) из 22, получавших ЛТ/ХЛТ на предоперационном этапе, со средним значением M±SD 1,561±1,19. У пациентов, не получавших ЛТ/ХЛТ на предоперационном этапе, положительная экспрессия мРНК (*BIRC5)* в опухоли выявлена у 24 (88,9%) из 27 со средним значением M±SD 2,231±1,19. Статистически значимых различий в группах не выявлено (p=0,685). Таким образом, ЛТ/ХЛТ не влияет на наличие положительной экспрессии сурвивина.

У пациентов, проходивших ХЛТ, среднее время до рецидива остаточной опухоли составило 6,5 месяца и было ассоциировано с наличием муцинозного компонента в ткани опухоли (p=0,014).

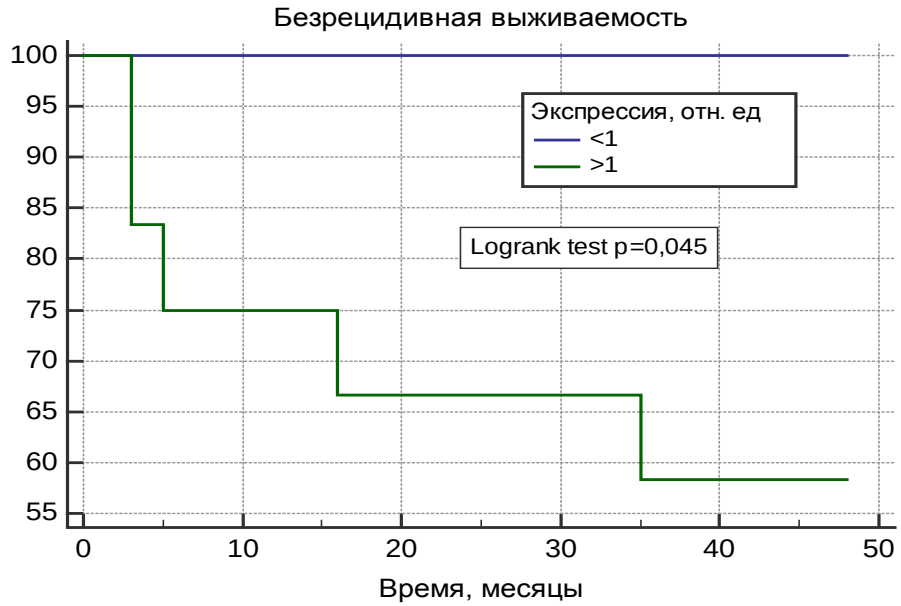


Рисунок 1 – Безрецидивная выживаемость пациентов после ХЛТ

Гиперэкспрессия (>1 отн. ед) мРНК (*BIRC5)* в опухоли коррелировала с глубиной опухолевой инвазии pT (p=0,04) и лимфо-васкулярной инвазией (p=0,007).

За время наблюдения (48 месяцев) у 7 пациентов возникло прогрессирование заболевания в виде отдалённых метастазов. Прогрессирование заболевания связано с гиперэкспрессией сурвивина (>1 отн. ед) (p=0,045). Результаты представлены на рис. 1.

В исследовании Sprenger T. et al, показана обратная корреляция экспрессии сурвивина в опухоли и выраженностью апоптоза (p<0,0001), индуцированного лучевым воздействием. Установлено, что высокий уровень сурвивина до начала лечения коррелировал с наличием пораженных регионарных лимфатических узлов (p=0,04), глубиной опухолевой инвазии ypT (p=0,026) и быстрым прогрессированием заболевания (p=0,0056). Под воздействием ХЛТ экспрессия сурвивина уменьшалась. У пациентов с выраженной экспрессией сурвивина в остаточной опухоли после ХЛТ, было отмечено больше локальных рецидивов и отдаленных метастазов [4].

Наши результаты указывают на диагностический потенциал сурвивина, что может повлиять на выбор правильной лечебной тактики и повысить эффективность ХЛТ при раке прямой кишки.

Выводы. Гиперэкспрессия мРНК сурвивина (*BIRC5)* в опухоли отражает агрессивный опухолевый фенотип. Мониторинг сурвивина в ткани опухоли может использоваться для выявления рецидивного заболевания, после ХЛТ у пациентов, страдающих раком прямой кишки.

Литература:

1. 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 : РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2020. – 298 с.

2. Immunohistochemical expression of nuclear and cytoplasmic survivin in gastrointestinal carcinoma / M. Shintani [et al.] // Int J Clin Exp Pathol. – 2013 Nov 15. – Vol. 6, N 12. – P. 2919–27.

3. Choi, J. The expression of MAGE and SSX, and correlation of COX2, VEGF, and survivin in colorectal cancer / J. Choi, H. Chang // Anticancer Res. – 2012 Feb. – Vol. 32, N 2. – P. 559-64.

4. Failure of down-regulation of surviving following neoadjuvant radiochemotherapy in rectal cancer is associated with distant metastases and shortened survival / T. Sprenger [et al.] // Clin Cancer Res. – 2011 Mar 15. – Vol. 17, N 6. – P. 1623–31.

УДК 616.711.7/.8-089.5:615.84

ПРИМЕНЕНИЕ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРА

Радевич Л.Н.[1], Денисенко В.Л.[1, 2], Цыплаков К.Г.[1]

[1]Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск, Республика Беларусь;
Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) является врожденным широко распространенным заболеванием и составляет 1-2% от всей хирургической патологии [1]. В колопроктологии данное заболевание встречается в 14–20% случаев [2]. У мужчин эта патология встречается в 2–3 раза чаще, чем у женщин. Частота заболевания превалирует у лиц с повышенным оволосенением, редко встречается у лиц негроидной расы [3]. Лечение эпителиального копчикового хода. На сегодняшний день большинство специалистов утверждают, что основным подходом в комплексе лечебных мероприятий этого контингента больных является своевременно выполненное радикальное хирургическое вмешательство, при котором ведущими принципами являются адекватная санация и дренирование гнойного очага, а консервативные методы логично использовать на стадии инфильтрата, когда прервать развитие воспалительного процесса еще возможно, или в качестве предоперационной подготовки больных. Существует большое количество способов хирургического лечения ЭКХ. Высокая распротраненность данного заболевания и его послеоперационных осложнений, а также длительные сроки временной нетрудоспособности пациентов свидетельствуют о необходимости поиска менее инвазивных способов лечения данной патологии. Выбор адекватного обезболивания имеет большое значение для выполнения операции.

Цель исследования. Оценить эффективность применения спинальной анестезии при лечении ЭКХ с использованием лазера.

Материал и методы. В УЗ «ВОКСЦ» с января 2019 по октябрь 2023 по поводу ЭКХ было пролечено 144 пациента. Им проводили лазерную деструкцию свищевого хода. Под спинальной анестезией после ревизии свища, проводили санацию полости свища ложкой Фолькмана, вводили через проксимальное свищевое отверстие лазерный световод, который проводили до дистального отверстия. После этого проводили лазерную деструкцию свища до его проксимального отверстия. Параметры лазерного излучения составляли: длинна волны 1560 нм и мощность 10 Вт. В октябре 2023 года провели ретроспективное исследование, в которое вошли 144 пациента. Из них 131 мужчины (91 %) и 13 женщины (9 %), их средний возраст составил в среднем 45,8±12,1, лет (M±σ)). Были проанализированы наличие рецидива заболевания, качество жизни пациентов. Результаты оценивались по шкале SF-36.

Результаты. В 1 случае (0,7 %) наблюдался рецидив через год после операции, обусловленный врастанием волос в рубцовую воронку. В 4 случаях (2,8 %) не удалось получить ответ у пациентов ввиду отсутствия связи. У остальных 139 пациентов (96,5 %) при оценке лечения с помощью лазера по анкете sf-36 установлено, что значения параметров физического компонента здоровья (PH), составило 57,5839, а психического компонента здоровья (MH), составило 57,8958), что является показателем хорошего уровня жизни пациентов. Болевой синдром в послеоперационном периоде отсутствовал.

Выводы. Примененение спинальной анестезии при лечении ЭКХ с использованием лазерной деструкции показал, что болевой синдром отсутствует в послеоперационном периоде и качество жизни у пациентов соответствует хорошему уровню.

Литературы:

1. Воробьев, Г.И. Основы колопроктологии / Г.И. Воробьев // Медицинское информационное агентство. – 2006. – С. 432.
2. Sharipova, M.A. The combined use of low-frequency ultrasound and perftoran in the treatment of purulent diseases of the perineum and coccyx. Sbornik nauchnykh trudov "Aktual'nye problemy koloproktologii" / M.A. Sharipova // Proc. "Actual Problems of Coloproctology". – 2002. – Vol.18. – P. 51–53.
3. Friedl, P.G. Effective and minimally painful surgery of pilonidal sinus – asymmetric transposition flap according to Dufourmentel / P.G. Friedl, E.M. Rappold, C. Jäger // J. Dtsch. Dermatol. Ges. – 2011. – Vol. 9, № 4. – P. 333–335.

УДК 616.348-07-08:579

ВЫБОР ГРАНИЧНОГО ЗНАЧЕНИЯ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ ТЯЖЕЛОМ ТЕЧЕНИИ ЭНТЕРОКОЛИТА, ВЫЗВАННОГО *CLOSTRIDIOIDES DIFFICILE*

Руцкая И.А., Пиманов С.И., Шиенок Ю.В.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь
Витебская областная клиническая инфекционная больница, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день не теряет своей актуальности проблема заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи. Наиболее остро этот вопрос стоит среди пациентов, получающих антибактериальную терапию. По данным литературы, частота антибиотик-ассоциированной диареи (ААД) у данной категории в стационарах составляет 7–33%, увеличиваясь в периоды подъема внутрибольничной заболеваемости до 26-60%, и оставаясь невысокой в амбулаторной практике (<0.1%) [1, 2]. Возникновение ААД наблюдается у пациентов независимо от уровня и профиля оказания медицинской помощи. Среди клинически значимых ААД наиболее опасным и потенциально фатальным для пациента является энтероколит, вызываемый микроорганизмом *Clostridioides difficile (Cl. difficile)*, или псевдомембранозный колит (ПМК) [3]. Возникновение ПМК в условиях наличия тяжелой фоновой патологии у пациента повышает риск развития опасных осложнений и неблагоприятного исхода

заболевания [4, 5]. Однако перечень возможных причин, утяжеляющих состояние пациента, велик, и далеко не всегда удается достаточно быстро установить лидирующий из них.

Ультразвуковая (УЗ) картина кишечной стенки при энтероколите, вызываемом *Cl. difficile*, была описана ранее [5–7], но до настоящего времени не определены количественные значения эхографических характеристик кишечной стенки, позволяющие выявлять пациентов с тяжелой формой ПМК, в том числе при наличии различной сопутствующей патологии.

Целью настоящего исследования явилось определение пограничных значений толщины стенки толстой кишки у пациентов ПМК различной степени тяжести течения.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе Витебской областной клинической больницы и Витебской областной клинической инфекционной больницы. Было обследовано 159 пациентов (52 мужчины и 107 женщин) в возрасте от 19 до 100 лет. Средний возраст в группе составил (M±σ) 66,4±17,1 лет. Из 159 обследованных у 51 пациентов, в том числе у 15 мужчин и 36 женщин, наблюдалось тяжелое и осложненное течение энтероколита, вызванного Cl. difficile, установленное согласно общепринятым рекомендациям [8]. Инфекцию *Cl. difficile* выявляли с помощью иммунохроматографического теста с определением в кале пациентов токсинов А и В *Cl. difficile* «Мульти Тест» производства ООО «МультиЛаб», РБ, а также «BioMaxima S.A.», Польша.

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. При последовательном сканировании толстой кишки проводилось измерение толщины стенки толстой кишки в соответствии с общепринятыми правилами по ранее описанной методике [4, 8–10]. Фиксировались максимальные значения толщины стенки в каждом из отделов ободочной кишки. При измерении толщины стенки кишки учитывалось значение ее площади сечения при различных значениях диаметра.

Для определения оптимального (по соотношению чувствительности и специфичности) значения точки cut-off, т.е. порога отсечения в отношении наличия тяжелого течения ПМК, для УЗ показателей толщины кишечной стенки выполнялся ROC-анализ. Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с применением стандартного пакета программ Statistica 10,0 «StatSoft Inc., Okla.», Microsoft Office Excel 2019, MedCalc Statistical Software 18.9.1 и IBM SPSS Statistics 26.0.0.1.

Результаты и обсуждение. Толщина стенки толстой кишки достоверно отличалась между группами пациентов с тяжелым и легкой/среднетяжелым течением ПМК: медиана (Me) и доверительный интервал (ДИ) составили соответственно Me1 = 9,3; ДИ 95% [8,7; 10,0] мм и Me2 = 4,6; ДИ 95% [4,3; 5,1] мм, p<0,0001.

Пограничным значением толщины стенки толстой кишки, свидетельствующем о наличии тяжелого течения клостридиальной инфекции, по данным ROC-анализа являлся показатель более 7,2 мм в любом из ее отделов. Чувствительность метода составила 90,4%, специфичность – 95,3% (p<0,0001). Практически все пациенты с осложненным течением ПМК имели толщину стенки более 7,2 мм. Как правило, при легкой или средней степени тяжести энтероколита, вызванного *Cl. difficile*, распространенность эхоструктурных изменений ограничивается 1–3 отделами толстой кишки, очень редко наблюдалось субтотальное или тотальное поражение. При тяжелой и осложненной форме заболевания преобладало тотальное поражение толстой кишки.

Было выявлено, что для тяжелой формы ПМК также патогномоничным является наличие таких УЗ маркеров, как нарушение нормального 5-слойного строения кишечной стенки, утолщение стенки тонкой кишки, наличие свободной жидкости в брюшной полости и межпетлевом пространстве, изменение эхографической картины паракольной клетчатки, расширение петель тонкой и толстой кишки, парез кишечника и токсический мегаколон. Указанные изменения наблюдались только среди пациентов с тяжелой формой энтероколита, вызванном *Cl. difficile*, 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.

Выводы.

1. Толщина кишечной стенки у пациентов энтероколитом, вызванным *Cl. difficile*, достоверно различается при различной степени тяжести заболевания.

2. Увеличение толщины стенки толстой кишки более 7,2 мм соответствует тяжелой и осложненной форме псевдомембранозного колита (p<0,0001).

3. Ввиду наличия у пациента различных сопутствующих заболеваний и состояний, затрудняющих интерпертацию тяжести псевдомембранозного колита по клинико-лабораторным данным, полученные результаты позволяют более детально оценить вклад клостридиальной инфекции в общий патологический процесс, что создает предпосылки для своевременного и адекватного лечения пациента.

Литература:

1. Meta-analysis of probiotics for the prevention of antibiotic associated diarrhea and the treatment of Clostridium difficile disease / L. McFarland // Am J Gastroenterol. – 2006. – Vol. 101, № 4. – P. 812–822.

2. Comparison of pediatric and adult antibiotic-associated diarrhea and Clostridium difficile infections / L. McFarland [et al.] // World J Gastroenterol. – 2016. Vol. 22, № 11. – P. 3078–104.

3. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению Clostridium difficile-ассоциированной болезни / В. Т. Ивашкин [и др.] //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – Т.26, № 5. – С. 56–65.

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

5. Петрук, М. Н. Псевдомембранозный колит / М. Н. Петрук, С. П. Нешитов // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2009. – № 4. – С. 55–60.

6. Немцов, А. М. Псевдомембранозный колит как мультидисциплинарная проблема / А. М. Немцов // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 6–19.

7. Возможности ультразвукового исследования в диагностике псевдомембранозного колита у хирургических больных / О. А. Алексеечкина [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2012. – Т. 22, № 2. – С. 29–35.

8. Пиманов, С. И. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии / С. И. Пиманов. – М. : Практ. медицина, 2016. – 415 с.

9. EFSUMB Recommendations and Guidelines for Gastrointestinal Ultrasound Part 1: Examination Techniques and Normal Findings (Long version) / K. Nylund [et al.] // Ultraschall. Med. – 2017. – Vol. 38, № 3. – P. e1–e15.

10. Пиманов, С. И. Неинвазивная оценка активности язвенного колита при выборе режима лечения / С. И. Пиманов, Е. А. Дикарева // Медицинский Совет. – 2023. – № 8. – С. 196–208.

УДК 616.717.43-001.5:578.834.1

ВОЗРАСТНАЯ И ГЕНДЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ НА ФОНЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Сиротко В.В. [1]***, Сиротко О.В.*** [1]***, Алимов В.Р.*** [2]***, Дуганов Д.С.*** [2]***, Федоров Г.В.*** [2]

[1]Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь;

[2]Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи

Введение. Учитывая широкое распространение коронавирусной инфекции COVID-19 в мире [1], появилась совершенно новая коморбидная группа пациентов, у которых коронавирусная инфекция COVID-19 сочетается с переломами бедренной кости. Врачам травматологам необходимо анализировать опыт лечения данной патологии с целью своевременного принятия организационных решений и определения оптимальной тактики ведения пациентов [2]. В связи с этим актуальным является исследование, направленное на изучение структуры, возрастных и гендерных различий пациентов с переломами бедренной кости на фоне коронавирусной инфекции COVID-19, которым выполнялось оперативное лечение.

Цель – провести анализ структуры прооперированных пациентов с переломами бедренной кости на фоне короновирусной инфекции COVID-19 в стационаре.

Материал и методы. Выполненное нами исследование основано на сборе и обобщении данных о 55 прооперированных пациентах с переломами бедренной кости в сочетании с подтвержденной коронавирусной инфекцией, находившихся на стационарном лечении в травматологическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (УЗ «ВГКБСМП»).

Результаты и обсуждение. Нами были изучены истории болезни данной категории пациентов с выявленной коронавирусной инфекцией COVID-19. В ходе исследования было установлено, что коронавирусная инфекция COVID-19 была диагностирована на разных этапах оказания медицинской помощи: у 35 (63,6%) пациентов – до поступления в отделение, у 8 (14,5%) – в день госпитализации, у 9 (16,4%) - в течение недели после госпитализации, у 3 (5,5%) – в течение 2 недель после госпитализации в стационар.

В анализируемой выборке пациентов с переломами бедренной кости на фоне коронавирусной инфекции COVID-19 оперативное вмешательство было выполнено 47 (85,4%) пациентам. Из них было 26 (55,3%) женщин и 21 (44,7%) мужчина. Медиана возраста данных пациентов составила 65 (кв.58-72) лет: 58,5 (кв.41,75-65,75) лет у мужчин и 71 (кв.64-82) год у женщин.

Переломы проксимального отдела бедра имели место у 31 (65,9%) пациента. Медиана возраста этих пациентов составила 68 (кв. 60,35-72,75) лет: 59 (кв. 58,5-63,5) лет у мужчин и 72 (кв. 69,25-75,75) лет у женщин.

Переломы шейки бедра имели место у 19 пациентов: (11 мужчин и 8 женщин). Медиана возраста этих пациентов составила 84 (кв. 75,5- 85,7) года у мужчин и 71 (кв. 64,55-83,75) год у женщин.

Тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов выполнено 11 (57,9%) пациентам. Медиана возраста этих пациентов составила 57,5 (кв. 46,25-65,75) лет у мужчин и 67 (кв.64,25-80,75) лет у женщин. Однополюсное эндопротезирование тазобедренных суставов выполнено у 8 (42,1%) пациентов (5 мужчинам и 3 женщинам). Медиана возраста этих пациентов составила 85 (кв. 83,55-86,75) лет у мужчин и 83 (кв. 78,25-84,75) года у женщин.

12 (38,7%) пациентов прооперированы по поводу переломов вертельной области – произведен интрамедуллярный остеосинтез с блокированием. Медиана возраста этих пациентов составила 45 (кв. 38,5-61,5) лет у мужчин и 68 (кв. 64,25-80,75) лет у женщин. Диафизарные переломы бедра имели место у 16 пациентов (34,04%) из 47. Медиана возраста этих пациентов составила 65 (кв. 28,25-69,35) лет у мужчин и 77 (кв. 70,35-82,17) лет у женщин.

Выводы. Среди пациентов с переломами бедренной кости коронавирусная инфекция COVID-19 выявлялась достоверно чаще ($p<0,005$) до поступления в стационар, чем после госпитализации.

В структуре прооперированных пациентов с переломами бедренной кости на фоне коронавирусной инфекции COVID-19 достоверно чаще ($p<0,005$) встречались пациенты с переломами проксимального отдела бедра, чем пациенты с диафизарными переломами бедра, что подчеркивает социальную значимость проблемы.

В структуре прооперированных пациентов переломы бедренной кости на фоне коронавирусной инфекции COVID-19 выявлялись достоверно чаще ($p<0,005$) у женщин пожилого возраста, чем у трудоспособного.

Среди прооперированных пациентов с переломами бедренной кости на фоне короновирусной инфекции COVID-19 медиана возраста была достоверно выше ($p<0,005$) у женщин, чем у мужчин.

Из прооперированных пациентов на фоне коронавирусной инфекции COVID-19 перелом шейки бедренной кости достоверно чаще ($p<0,005$) выявлялся у женщин, чем у мужчин. Медиана возраста этих женщин была достоверно выше ($p<0,005$), чем медиана возраста у мужчин.

Литература:

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

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

УДК 616.36-006-089

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОМ РАКЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ЛЕЧЕНИЯ

Соболь В.Н., Луд Н.Г., Кожар В.Л., Лаппо Д.В., Анипченко А.С.
Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

В последние годы заболеваемость первичным раком печени во всем мире ежегодно увеличивается, при этом среднегодовой темп прироста в некоторых странах достигает 3% [1]. Среди первичного рака печени наиболее распространенным вариантом по гистологическому типу является гепатоцеллюлярный рак [2]. Гепатоцеллюлярная карцинома является одной из самых распространенных злокачественных опухолей и занимает четвертое место в мире по смертности и пятое место по распространенности среди всех онкологических заболеваний [3]. Резекция печени и ее трансплантация позволяют достичь максимальной продолжительности жизни, но они могут быть применимы только на ранних стадиях заболевания и не более чем в 20–30% наблюдений [4]. Малоинвазивная, локарегионарная и таргетная терапия не дают желаемого эффекта и применяются, в основном, на поздних стадиях заболевания с паллиативной целью.

Таким образом, лечение гепатоцеллюлярного рака до настоящего времени остается не решенной проблемой современной онкологии.

Цель исследования. Изучить продолжительность жизни пациентов при гепатоцеллюлярном раке в зависимости от вида лечения.

Материал и методы. По материалам Витебского областного отделения канцер-регистра анализу подвергнуты результаты лечения 212 пациентов, страдающих гепатоцеллюлярным раком, за 2012-2022 гг. Мужчин было 153, женщин – 59, в возрасте от 9 до 92 лет (медиана 63 года). Согласно классификации Международного противоракового союза (UICC) по системе TNM (8-я редакция, 2017 г.), I стадия заболевания была установлена у 8, II-я – у 32, III-я – у 93, IV-я – у 72 и не была определена – у 7 пациентов. Хирургическое лечение было проведено у 51, химиолучевая терапия – у 29 и у 132 пациентов специальное лечение не проводилось. При оценке продолжительности жизни пациентов расчеты проводились от даты постановки диагноза (при проведении химиолучевой терапии и при отсутствии специального лечения) или даты проведения операции до даты смерти пациента. Для статистической обработки данных использовался пакет MO и таблицы Microsoft Excel с дальнейшей обработкой данных статистическими формулами [5].

Результаты и обсуждение. Для оценки результатов лечения пациенты с диагнозом гепатоцеллюлярной карциномы были разделены на три группы. К первой группе отнесены пациенты, получившие хирургическое лечение, ко второй – химиолучевую терапию, к третьей – симптоматическую терапию.

Хирургическое лечение было проведено у 51 пациента, из них у 28 выполнено радикальное и у 23 – паллиативное или симптоматическое оперативные вмешательства. Среди оперированных пациентов I-я стадия заболевания была у 6, II-я – у 12, III-я – у 26 и IV-я – у 7. В качестве радикальных операций у 3 была выполнена гепатэктомия с ортотопической пересадкой печени, у 3 – левосторонняя и у 2 – правосторонняя гемигепатэктомия, у 9 – сегментарная и у 11 – атипичная резекция печени.

Паллиативные и симптоматические вмешательства заключались в выполнении артериальной химиоэмболизации (10), неанатомических резекций печени (5), чрескожных транспеченочных дренирований желчных протоков под контролем УЗИ (4), наложении билиодигестивных анастомозов (3) и микроволновой аблации (1). Адъювантная химиотерпапия была проведена у 12 из 51 оперированного пациента.

После хирургического лечения прогрессирование заболевания развилось у 11пациентов после радикальных и у 21 – после паллиативных вмешательств. Прогрессирование опухолевого процесса в среднем регистрировалось спустя 221 день после операции, при этом в течение первого года – у 25, в период от 1 до 2 лет – у 5 и от 2 до 5 лет – у 2 пациентов.

На момент завершения исследования из 51 пациента после хирургического лечения, жив 21 (41,2%), из них 19 (67,9%) – после радикальных и 2 (8,7%) – после паллиативных вмешательств, с продолжительностью жизни от 7,5 мес. до 123,9 мес. (медиана 49 мес.) и от 39,4 мес. до 41,9 мес. (медиана 40,6 мес.) соответственно. Из 30 умерших на первом году после операции умер 21 (70%), в период от 1 до 2 лет – 5 (16,7 %), от 2 до 5 лет – 3 (10,0%), спустя 5 и более лет – 1 (3,3%) пациент. Среди умерших пациентов первой группы продолжительность жизни была от 4 дней до 84,7 мес. (медиана 7,7 мес.).

Среди 29 пациентов, получавших химиолучевую терапию, II-я стадия была у 3, III-я – у 7, IV-я – у 17 и стадия не установлена – у 2 пациентов. Химиотерапевтическое лечение было проведено у 23, лучевая терапия – у 4, химиотерапия и лучевое лечение – у 2 пациентов. На момент завершения исследования из данной группы живы 3 пациента (10,3%), которым проводилось только химиотерапевтическое лечение, с продолжительностью жизни от 12,4 до 35,1 мес. (медиана 18,9 мес.). 26 пациентов (89,7%) умерли, из них на первом году после постановки диагноза умер 21 (80,8%), в период от 1 до 2 лет – 3 (11,5%), от 2 до 5 лет – 2 (7,7%). Среди умерших продолжительность жизни составила от 30 дней до 33,9 мес. (медиана 7,9 мес.).

Симптоматическое лечение, в связи с запущенной стадией заболевания, наличием противопоказаний к проведению специального лечения или отказом от него, было проведено у 132 пациентов. Среди пациентов данной группы I стадия карциномы была у 2, II стадия – у 17, III стадия – у 60. IV стадия – у 48 и стадия не установлена – у 5 пациентов. На момент завершения исследования живы 9 пациентов (6,8%), с продолжительностью жизни от 25 дней до 64,4 мес. (медиана 12,7 мес.). 123 пациента (93,2%) умерли, из которых на первом году умерло 106 (86,2%), в период от 1 до 2 лет – 17 (13,8%). Продолжительность жизни умерших в пределах от 1 дня до 53,2 мес. (медиана 2,6 мес.).

Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что наиболее высокой продолжительность жизни наблюдается у пациентов после радикальных хирургических и паллиативных локорегионарных вмешательств, в сравнении с химиолучевой и симптоматической терапией, что согласуется с результатами других исследований [2,4].

Выводы.

1. Наиболее высокой продолжительность жизни у пациентов с гепатоцеллюлярным раком наблюдается после радикальных хирургических операций в сравнении с другими методами лечения.

2. Основной причиной смерти пациентов после радикальных и паллиативных локорегионарных вмешательств являлось прогрессирование опухолевого процесса, которое в среднем диагностировалось спустя 221 день после выполнения лечебных мероприятий.

Литература:

1. Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2018 г. (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, Г.В. Петрова, В.В. Старинский. – М. : МНИОИ им.П.А.Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. С. 18–29.

2. Голоднов, В.А. Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения гепатоцеллюлярного рака [Электронный ресурс] / В.А. Голоднов, Е.А. Киселев, К.Е. Киселева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2021. – № 3. – С. 18–22. – Режим доступа: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=13185. – Дата доступа: 06.12.23.

3. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 32 cancer groups,1990 to 2015: a systematic analysis for the global burden of disease study / C. Fitzmaurice [et al.] // JAMA Oncol. – 2017. – Vol 3, N 4. – P. 524–548. – Mode of access: https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2016.5688. – Date of access: 06.12.23.

4. Трансплантация в онкологии – будущее мультидисциплинарного подхода / А.П. Мальцева [и др.] // Трансплантология. – 2019. – Т. 11, № 3. – С. 218–233. https://doi.org/10.23873/2074-0506-2019-11-3-218-233. – Дата доступа: 06.12.23.

5. Лаппо, Д.В. Непосредственные и отдаленные результаты лечения пациентов при гепатоцеллюлярном раке / Д.В. Лаппо, А.С. Анипченко // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 75-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных года 20-21 апреля 2023 г. – Витебск, 2023. – С. 271–275.

УДК 616-056.2-089.819

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ЛЕЧЕНИЕ ОЖЕРЕНИЯ

Табунов А.А.[2], Скоморощенко В.А.[1], Котяшов А.И.[1], Косинец А.В.[2], Денисенко Э.В.,[2] Денисенко В.Л.,[1] Фролов Л.А.[1]

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

[2]Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. С 1997 года ожирение официально признано всемирной организацией здравоохранения как эпидемия. Морбидное ожирение и связанные с ним сопутствующие заболевания в настоящее время имеют медицинскую и экономическое проблему во всем мире [1]. Бариатрическая хирургия может обеспечить эффективное снижение веса и поддерживать вес на относительно удовлетворительном уровене [2]. Хирургическое лечение ожирения может быть мальабсорбционным, рестриктивным или комбинированным МСУ. В последние десятилетия бариатрическая хирургия признана эффективным и безопасным методом лечения пациентов с ожирением [3].

Цель исследования. Оценить эффективность применения лапароскопических операций при лечении пациентов с ожирением.

Материал и методы. Проведено одноцентровое проспективное исследование результатов лечения 4 пациентов с морбидным ожирением 3 стадии. Средний возраст составил 40,1 ± 2 года (3 женщины и 1 мужчина). Средний вес составил 156 ± 6 кг. Одному пациенту выполнена лапароскопическая sleeve – резекция желудка, 3 пациентам произведена лапароскопическое минигастрошунтирование.

Результаты. Продолжительность пребывания в стационаре в среднем составила 7,6 ± 2.1 (M ± σ) дней. Средние сроки заживления послеоперационной раны составили 11,2 ± 3,4 (M ± σ) дней. Контрольное обследование пациентов производилось через 6 месяцев после операции. Потеря в весе после операции составило 40% от избыточной массы тела.

Выводы. Лапароскопические операции (sleeve – резекция желудка и минигастрошунтирование) являются осуществимыми и безопасными для снижения веса. В краткосрочном периоде наблюдения демонстрирует лучшее снижение избыточной массы тела и не имеют периоперационных осложнений.

Литература:

1. Laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: 5-year results / A. Alexandrou [et al.] // Am J Surg. – 2015. – Vol. 209, N 2. – P. 230–234.

2. Long-term metabolic effects of laparoscopic sleeve gastrectomy / I. Golomb [et al.] // JAMA Surg. – 2015. – Vol. 150, N 11. – P.1051–1057. doi: 10.1001/jamasurg.2015.2202

3. Varela, J.E. Laparoscopic sleeve gastrectomy leads the U.S. utilization of bariatric surgery at academic medical centers / J. E. Varela, N. T. Nguyen // Surg Obes Relat Dis. – 2015. – Vol. 11, N 5. – P. 987–990.

УДК 616.5-036.111-089

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Федянин С.Д., Ставчиков Е.Л., Коваленко А.А., Кротова Н.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Синдром диабетической стопы (СДС) является тяжелым осложнением сахарного диабета, вероятность возникновения которого может достигать 25 %. СДС остается одной из наиболее частых причин госпитализации пациентов в хирургические стационары. Распространенность инфекционных осложнений при СДС варьирует от 25,2 % до 58 %. Высока вероятность развития гангрены конечности с ранним выходом на инвалидность [1, 2].

В последние десятилетия появился ряд проблемных микроорганизмов, характеризующихся полирезистентностью, что создает значительные трудности при выборе эффективной антимикробной терапии гнойно-некротических осложнений СДС [3].

Особую сложность на современном этапе представляет лечение обширных и хронических ран у данной категории пациентов. Весьма часто стандартные методы не дают желаемого результата. Особенно важна разработка прогностических критериев клинического течения СДС, что позволит выбрать оптимальную хирургическую тактику в конкретном клиническом случае [4, 5].

Цель работы. Улучшить результаты комплексного лечения пациентов с СДС.

Материал и методы. Проведено рандомизированное исследование, в которое были включены 42 пациента с СДС, находившиеся на лечении в отделениях гнойной хирургии УЗ «Могилевская областная клиническая больница» и УЗ «Витебская областная клиническая больница» в 2021-2023 годах. Вся выборка была разделена на 2 группы: основная (n=22) – пациенты с СДС, лечение которых производилось с применением разработанной нами системы лечебно-диагностических мероприятий; контрольная (n=20) – пациенты с СДС, лечение которых производилось традиционными методами. В основной группе площадь раневых дефектов составила 43,54±3,37 см^2, в контрольной – 48,36±4,22 см^2. Группы статистически значимо не отличались по полу, возрасту, индексу массы тела, площади ран и наличию сопутствующих заболеваний (p>0,05).

Для выполнения планиметрии выполняли фотографирование раны цифровой фотокамерой с линейкой, которую размещали возле дефекта. Цифровые изображения переносили на персональный компьютер, калибровали и измеряли площадь раны с помощью программного обеспечения ImageJ (National Institutes of Health, США). В работе использованы стандартные бактериологические методы. Статистическую обработку полученных данных производили с помощью программного обеспечения Statistica 10.0 и Microsoft Office Excel 2018.

Результаты и обсуждение. Разработана система лечебно-диагностических мероприятий у пациентов с СДС, основными элементами которой являются: эмпирическая антибактериальная терапия, стимуляция раневого заживления аутомиелоаспиратом, прогнозирование перехода СДС с язвой в гангрену.

Эмпирическая антибактериальная терапия. Ведущая роль в этиологической структуре микроорганизмов у пациентов с СДС, как показали наши исследования, принадлежит стафилококкам (28,8 %), энтеробактериям (27,2 %), синегнойной палочке (12,1 %) и *A. baumannii* (7,5 %). Среди облигатных анаэробов лидирующие позиции занимает *B. fragilis* (30,2 %). Основная часть возбудителей характеризуется высокой устойчивостью к антибактериальным лекарственным средствам. В качестве препарата выбора для терапии инфекций, вызванных стафилококками необходимо рекомендовать назначение ванкомицина, резерва – линезолида, тигециклина; энтеробактериями – амикацина, резерва – имипенема, меропенема; *P.aeruginosa* – дорипенема, резерва – колистина; *A.baumannii* – пенициллинов или цефалоспоринов с сульбактамом (ампициллин+сульбактам), резерва – колистина. Высокой активностью против анаэробных возбудителей обладают имипенем, меропенем, метронидазол.

Стимуляция раневого заживления. При хронизации раневого процесса применяли стимуляцию раневого заживления аутомиелоаспиратом. В асептических условиях пунктировали грудину и осуществляли забор красного костного мозга. Выполняли обработку раневой поверхности ложкой Фолькмана. Электродерматомом (Aesculap AG, Германия) выполняли забор расщепленных кожных лоскутов с бедра. Лоскуты перфорировали, укладывали на раневой дефект, фиксировали. Аутомиелоаспират вводили в края раны. У 20 пациентов (90,9 %) основной группы раны зажили, у 2 пациентов (9,1 %) лоскуты лизировались, в то время как в контрольной группе – у 14 пациентов (70 %) раны зажили, у 6 (30 %) – лоскуты лизировались (p<0,05).

Прогнозирование перехода СДС с язвой в гангрену. На основании показателей общего анализа крови определялись нейтрофильно-лимфоцитарное и тромбоцитарно-лимфоцитарное отношения. Нейтрофильно-лимфоцитарное отношение у пациентов основной группы оказалось достоверно меньше – 2,59 ед. (1,47; 3,98), по сравнению с контрольной группой – 5,13 ед. (3,6; 9,44) (p<0,05). Показатель тромбоцитарно-лимфоцитарного отношения у пациентов основной группы был достоверно ниже – 132,56 ед. (100; 170,63), по сравнению с пациентами группы контроля –169,4 ед. (133,76; 234,19) (p<0,05).

Наши исследования показали, что нейтрофильно-лимфоцитарное отношение выше 3,44 ед. (AUC 0,811) и тромбоцитарно-лимфоцитарное отношение выше 155,3 ед. (AUC 0,658) у пациентов с СДС являются параметрами развития гангрены нижней конечности.

Разработанный подход позволил сократить сроки госпитализации пациентов на 11,3 койко-дня (p<0,05).

Выводы.

1. Разработана система лечебно-диагностических мероприятий у пациентов с СДС, включающая применение протоколов эмпирической антибактериальной терапии, стимуляцию раневого заживления аутологичным аспиратом красного костного мозга, прогнозирование перехода СДС с язвой в гангрену.
2. Данная система является эффективной и позволяет достоверно сократить сроки госпитализации пациентов на 11,3 койко-дня.

Литература:

1. Горнаева, В.С. Опыт хирургического лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / В.С. Горнаева, Д.А. Молчанов // Вестн. новых мед. технологий [Электронное издание]. – 2022. – Т. 16, № 5. – С. 39–42.

2. Земляной, А.Б. Параллели особенностей инфекций синдрома диабетической стопы на стационарном и амбулаторном этапах лечения / А.Б. Земляной, Т.А. Зеленина, В.В. Салухов // Вестн. Нац. мед.-хирург. Центра им. Н.И. Пирогова. – 2020. – Т. 15, № 4. – С. 45–51.

3. Lipsky, B. A. Diabetic foot infections: Current treatment and delaying the post-antibiotic era / // Diabetes/metabolism research and reviews. – 2016. – Vol. 32, № 1. – P. 246–253. doi:10.1002/dmrr.2739

4. Актуальные проблемы диагностики синдрома диабетической стопы / А.В. Есипов [и др.] // Вестн. Нац. мед.-хирург. Центра им. Н.И. Пирогова. – 2023. – Т. 18, № 2. – С. 115–120.

5. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы / Г.Р. Галстян [и др.] // Раны и раневые инфекции. Журн. им. проф. Б.М. Костюченка. – 2015. – Т. 2, № 3. – С. 63–83.

УДК 614.2:159.9

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ ВРАЧЕЙ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕСТОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Фомин А.В.[1], Становенко В.В.[1], Подолинский С.Г.[2], Фомин Ф.А.[1]

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

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

С ростом возможностей всё больше времени и сил человек отдаёт для новых достижений в профессиональной деятельности. При этом меньше сил отдаётся для восстановления [1,2]. Отсутствие гармоничного подхода по отношению к себе может привести к такому состоянию, как эмоциональное выгорание. Основными симптомами эмоционального выгорания являются усталость, психосоматические проблемы (колебания артериального давления, головные боли, бессонница), отрицательная настроенность к выполняемой деятельности, агрессивные тенденции (раздражительность), негативное отношение к себе, тревожные состояния, пессимистическая настроенность, депрессия, ощущение бессмысленности происходящих событий, чувство вины [3,4].

Цель работы. Проанализировать по данным тестового исследования показатели психоэмоционального выгорания врачей в разных возрастных группах для оптимизации их трудовой деятельности и улучшения качества жизни.

Материал и методы. Выполнено тестовое обследование с последующим анализом результатов 46 врачей разных возрастных групп. Кроме хирургов, которые составляли 90% обследованных, в группе лиц, прошедших тестовое обследование были анестезиологи-реаниматологи и терапевты. Данные двух обследованных исключены из общего анализа в связи с некорректностью ответов. В возрасте 20-30 лет было 9 человек, в возрасте 30-40 лет -11 человек, 40-50 лет – 8 человек, в возрасте 50 лет и старше было 16 человек. Использована методика «Диагностика уровня эмоционального выгорания В.В.Бойко в модификации Е.Ильина. У каждого обследованного анализировали следующие симптомы эмоционального выгорания - «Неудовлетворённость собой», «Загнанность в клетку», «Редукция профессиональных обязанностей», «Эмоциональная отстранённость», «Личностная отстранённость (деперсонализация)».

Результаты и обсуждение. У пациентов в возрасте 20-30 лет в 78% случаев выгорания не выявлено, в 22% случаев было начинающееся выгорание. Сложившийся симптом выгорания отмечен лишь у 22% обследованных Симптомы проявлялись по шкалам «Неудовлетворённость собой» и «Редукция профессиональных обязанностей».

Складывающийся симптом отмечен у 44% обследованных по шкале «Редукции профессиональных обязанностей» что проявляется в попытках облегчить или сократить обязанности, которые требуют эмоциональных затрат. В среднем в группе этот симптом был равен 10,4 балла.

У 66% пациентов в возрасте 30-40 лет выгорания выявлено не было, у 34% выгорание было начинающееся. Сложившиеся симптомы отмечены у 29% обследованных по шкалам «Неудовлетворённость собой» и «Редукция профессиональных обязанностей».

У пациентов в возрасте 40-50 лет в 38% случаев выгорания выявлено не было, у 25% выгорание было начинающееся. Эмоциональное выгорание выявлено у 37% Сложившиеся симптомы отмечены у 25%-38% обследованных по шкалам «Неудовлетворённость собой» и «Редукция профессиональных обязанностей», «Эмоциональная отстранённость» и «Личностная отстранённость (деперсонализация)».

У 81% пациентов в возрасте от 50 лет и старше выгорания выявлено не было, у 13% выгорание было начинающееся. Эмоциональное выгорание выявлено у 6%. Сложившиеся симптомы отмечены у 44% обследованных по шкалам «Редукция профессиональных обязанностей», «Эмоциональная отстранённость» у 19%, «Загнанность в клетку» и «Личностная отстранённость (деперсонализация)» у 13%, «Неудовлетворённость собой» у 6%.

Учитывая полученные результаты и данные литературы, можно предположить, что причиной выгорания являются не только профессиональные стрессы, но и личностные психологические особенности [5]. При достаточной проработке ситуации возможна редукция симптомов, особенно у людей зрелого возраста, что будет повышать качество их жизни [2,4].

Выводы. У лиц в возрасте до 40 лет встречались лишь отдельные признаки симптомов эмоционального выгорания. Эмоциональное выгорание выявлено у лиц старше 40 лет, в разных возрастных группах оно варьировало от 6% до 37%.

Помимо классических мер по оптимизации образа жизни для улучшения качества жизни целесообразно продолжить изучение эмоционального выгорания одновременно с оценкой личностных особенностей обследуемых.

Литература:

1. Скугаревская, М.М. Синдром эмоционального выгорания / М.М. Скугаревская // Медицинские новости. – 2002. – № 7. – С. 3–8.
2. Бойко, В.В. Синдром эмоционального выгорания в профессиональном общении / В.В. Бойко. – СПб. : Питер, 1999. - 105 с.
3. Франкл, В. Человек в поисках смысла / В. Франкл ; пер. с англ. и нем. – М. : Прогресс, 1990.
4. Огнерубов, Н.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей / Н.А. Огнерубов // Вестн. ТГУ. – 2013. - Т. 18, вып. 4. – С. 1337–1341.
5. Кмить, К.В. Эмоциональное выгорание, не связанное с профессиональным стрессом / К.В. Кмить, Ю.В. Попов // Обозрение психиатрии и медицинской психологии. – 2013. – № 3. – С. 3–10.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ПОВТОРНЫХ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ АУТОМИЕЛОТРАНПЛАНТАЦИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Фролов Л.А., Ерошкин С.Н., Скоморощенко В.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Распространенность окклюзионных поражений сосудов нижних конечностей составляет от 3-10% среди населения планеты. А в возрастной группе старше 60 лет-до 15% [1]. Заболевание характеризуется устойчивой тенденцией к росту, тяжелым прогрессирующим течением, высоким уровнем смертности (до 50% в течении 5 лет после установления диагноза) и высоким уровнем трофических расстройств и гангренозных поражений стопы. Нет сомнений в том, что ангиореконструкции прямого типа выполняющиеся в виде методик рентгенэндоваскулярной хирургии, шунтирования магистральных артерий или гибридных операций являются «золотым стандартом» реваскуляризации нижних конечностей. Однако, из-за высокой частоты сопутствующей патологии у данной категории пациентов, а также дистальной протяженности и многоуровности окклюзионно-стенотических сосудистых поражений преимущественно в дистальных отделах нижней конечности, использовать высокоэффективные методы реваскуляризации часто не представляется возможным [2]. В этой связи не теряет актуальности необходимость совершенствовать методики непрямой реваскуляризациии, такие как реваскуляризирующая аутомиелотрансплантация, способствующая развитию ангиогенеза с образованием сосудистых коллатералей. Asaharat и соавторы (1997г.) впервые продемонстрировали что гематопоэтические стволовые клетки костного мозга способны у взрослых людей превращаться в эндотелий и участвовать в ангиогенезе [2]. Не менее значительными для ангиогенеза являются мезенхимальные стволовые клетки, которые секретируют большое количество факторов к ангиогенезу, иммуномодуляторным и противовоспалительным свойствам [4].

Ишенин Ю.М. (2010г.) предложил туннелирование мягких тканей конечностей и отдельных органов указывая, что механическое создание канала в любой ткани ведет к активации ангиогенеза в ней [3].

Цель работы. Изучить отдаленные результаты после повторных реваскуляризирующих аутомиелотрансплантаций нижних конечностей методом туннелирования при ишемическом поражении нижних конечностей (РАМТ).

Материал и методы. В УЗ «ВОКСЦ» всем пациентам с окклюзионными поражениями сосудов нижних конечностей создавали туннели и вводили в них трансплантант костного мозга, полученный из грудины (РАМТ). В исследование было включено 76 пациентов мужского и женского пола в возрасте от 40 до 77 лет (от 40 до 50 лет -24 пациента; от 50 до 60 лет – 28 пациентов; свыше 60 лет – 24 пациента). Все пациенты после РАМТ имели положительные результаты. По классификации Фонтейна - Покровского пациенты со IIа стадией составляли 16 (21,1%); IIб-31 пациент (41,8%); III-29 пациентов (37,1%). Из них 9 пациентов после шунтирующих операций [4]. Всем пациентам проводились РАМТ на обеих нижних конечностях с интервалом 4-5 месяцев. 42 пациентам выполнено по 2 РАМТ и 34 по 3 РАМТ. Операции проводились на противоположной конечности. Результаты оценивались по одной конечности. Оценка проводилась через 6 месяцев после каждой операции. Длительность наблюдения за пациентами составила 24 месяца. Эффективность лечения оценивалась по клиническим данным, лодыжечно-плечевому индексу (ЛПИ), показателю длительностью безболевой ходьбы (ДБХ). Статистический анализ полученных данных проводился с применением программы «Statistica 6,0». Для оценки достоверности различий между группами использовался критерий Манна-Уитни. Границей достоверности считалось p=0,05.

Результаты и обсуждение. За все время наблюдения у 76 пациентов «высоких» ампутаций не было. Оценка результатов следующая. У 16 пациентов со IIа стадией после первой операции ДБХ увеличилась в среднем на 170 метров. После второй- на 110 метров. И у 7 пациентов после третьей операции ДБХ увеличилась на 50 метров. ЛПИ увеличился с 0,65 до операции после повторных операций до 0,89. У 31 пациента со IIб стадией после первой операции ДБХ увеличилась на 130 метров, после второй-на 90 метров и у 18 пациентов после третьей операции увеличилась на 95 метров. ЛПИ с 0,51 поле операции вырос до 0,82. У пациентов с III стадией после первой операции ДБХ увеличилась в среднем на 105 метров, после второй операции-на 80 метров. И у 9 пациентов после третьей операции ДБХ осталась на прежнем уровне, хотя пациенты субъективно отмечали улучшение (уменьшение зябкости стоп). ЛПИ увеличился до 0,61. У 64 пациентов до операции при УЗИ исследования сосудов нижних конечностей отмечался коллатеральный кровоток. А у 12 пациентов коллатеральный кровоток появился после первой операции. Коллатеральный кровоток у всех пациентов улучшился после повторных операций. Осложнений при проведении операций не было.

Выводы.

1. При невозможности проведения реконструктивных операций на сосудах нижних конечностей при обтурационном поражении проведение РАМТ целесообразно.
2. У пациентов со IIа, IIб и III стадиями ишемии нижних конечностей при положительном результате после

первой операции (РАМТ) целесообразно проводить повторные операции.

3. В качестве теста использования повторных РАМТ являются клинические данные и данные УЗИ исследования.

4. Пациентам после прямых реконструктивных операций в комплексное лечение необходимо включать РАМТ.

Литература:

1. Mesenchymal Stem Cells Cooperate with Bone Marrow Cells in Therapy of Diabetes / V. Urban [et al.] // Stem Cells. – 2008 Jan. – Vol. 26, N 1. – P. 244–53. doi: 10.1634/stemcells.2007-0267 28

2. Isolation of putative progenitor endothelial cells for angiogenesis / T. Asahara [et al.] // Science. – 1997 Feb 14. – Vol. 275, N 5302. – P. 964-67. doi: 10.1126/science.275.5302.964 27

3. Ишенин, Ю.М. Доктрина механического туннелирования [Электронный ресурс] / Ю.М. Ишенин // Вестн Совр Клин Медицины. – 2010. – Т. 3, № 2. – Режим доступа: http://vskmjournal.org/images/Files/Issues_Archive/2010/Issue_2/VSKM_2010_N_2.pdf. – Дата доступа: 20.12.2020.

4. Ерошкин, С.Н. Прогнозирование эффекта повторных реваскуляризирующих аутомиелотрансплантаций в лечении окклюзионных поражений нижних конечностей по результатам ультразвукового исследования сосудов / С.Н. Ерошкин, Л.А. Фролов, В.А. Скоморощенко // Хирургия Беларуси - состояние и развитие : сб. материалов XVII съезда хирургов Республики Беларусь и научно-практической конференции. – С. 328-335.

5. Ерошкин, С.Н. Возможности и перспективы непрямой реваскуляризации нижней конечности при лечении пациентов с хронической ишемией / С.Н. Ерошкин, С.А. Сушков, Л.А. Фролов // Новости хирургии. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 489–503.

УДК 616.351+618.5-007.253-089

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РЕКТОВАГИНАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ

Хмельников В.Я., [2]Денисенко В.Л., [1, 2] Цыплаков К.Г., [2] Фролов Л.А., [1]
Чепик К.О.,[1] Жингель Ю.А., [2]Мицкевич Е.А. [2]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь,
[2]Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ректовагинальные свищи являются самыми редкими, но и самыми сложными свищами прямой кишки. По литературным данным, они составляют около 5% среди всех свищей прямой кишки. Этиологическими факторами формирования ректовагинальных свищей являются: акушерская травма (88%), осложнение при низких резекциях прямой кишки (10%), воспалительные заболевания прямой кишки, болезнь Крона (0,2-2.1%), острый парапроктит (0,5-1.5%), хирургическая коррекция пролапса тазового дна с применением сетчатых трансплантатов (0,15%) [1]. Наиболее частой локализацией патологического процесса является нижняя треть влагалища. Хирургическое лечение ректовагинальных свищей сопряжено с множеством трудностей, что связано с особенностями анатомического строения сфинктера прямой кишки (расположение свища экстрасфинктерно) и ректовагинальной перегородки (наличие рубцов, деформация и др.). Все это обусловливает высокий риск рецидива заболевания, составляющий от 20 до 70%. Несмотря на различные виды хирургического лечения рецидивных ректовагинальных свищей (пластика с применением местных тканей со смещением мышц или с использованием искусственной сетки) эта патология представляет собой проблему как для хирургов, так и пациенток. Основным условием для выполнения операции иссечения свища с ушиванием свищевых отверстий в стенках прямой кишки и влагалища, является адекватная мобилизация передней стенки прямой кишки и задней стенки влагалища [2].

Цель исследования. Оценить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения пациенток с ректовагинальными свищами.

Материал и методы. В исследование включено 20 пациенток с диагнозом: ректовагинальный свищ размерами до 08-15 см, оперированных в государственном учреждении здравоохранения «Витебский областной клинический специализированный центр». Всем пациенткам производили радикальное иссечение ректовагинальных свищей с раздельным ушиванием влагалища, ректовагинальной перегородки и устранением внутреннего отверстия свища путем низведения полнослойного лоскута прямой кишки. Операцию проводили на гинекологическом кресле в положении как для промежностной литотомии. После введения красителя, с помощью ректального зеркала, определяли положение внутреннего свищевого отверстия, которое чаще всего располагается на передней полуокружности прямой кишки. На втором этапе производили гидропрепаровку влагалища 0,5 % раствором новокаина в смеси с адреналином с целью снижения кровоточивости хорошо васкуляризованных тканей влагалищной стенки. Далее со стороны влагалища производили рассечение слизистой оболочки вокруг свищевого хода, осуществляли отступ на 2 см влево и вправо, на 4–7см выше и ниже при свищах более 1см (в некоторых случаях с полным рассечением передней стенки прямой кишки). Выделенный лоскут вместе с отверстием свища оттягивали в сторону и производили выделение свищевого хода, его затеков до стенки прямой кишки. Со стороны прямой кишки производили ушивание стенки прямой кишки двухрядным швом «вкол – выкол» со стороны слизистой. Второй шов серо-серозный, по мере совершенствования хирургической техники. Выделение свищевого хода начинали в дистальном направлении с рассечением поперечной мышцы и фасции, что значительно улучшает выделение свищевого хода, особенно, при рецидивирующих свищах. Затем ушивали поперечную фасцию, мышцы, производили сфинктеролеватеропластику. При свищах менее 1см свищ ушивали, держалки проводили в просвет прямой кишки. Следующий этап осуществляли со стороны прямой кишки. В прямую

кишку вводили ректальное зеркало. Производили гидропрепаровку слизисто-подслизистого слоя прямой кишки 0,5 % раствором новокаина в смеси с адреналином, после чего производили отсепаровку полнослойного лоскута прямой кишки, окаймляющего внутреннее свищевое отверстие. Для сохранения жизнеспособности лоскута ему придают трапециевидную форму с широким основанием, обращенным вглубь и шириной не менее ¼ окружности прямой кишки. Отсепарованный лоскут низводили до тех пор, пока внутреннее отверстие не выйдет за пределы ложа лоскута, после чего избыток слизистой вместе с внутренним отверстием, отсекали, а сам лоскут фиксировали узловыми швами из рассасывающегося материала по всему пегопериметру. При свищах ректовагинальнальной перегородки с экстрасфинктерным расположением применяли метод сегментарной проктопластики или низведения полноценного слизито-мышечного лоскута. Одно из технически сложных, но наиболее радикальных методов иссечения свища до свищевого отверстия в прямой кишке, затем мобилизовали и низводили слизисто-мышечный лоскут с последующей фиксацией внутренним отверстием в кишке. После этого производили тампонада влагалища и прямой кишки турундами с антисептиком.

Результаты и обсуждение. В исследование участвовали пациентки в возрасте от 30 до 54 года (средний возраст 38,8 ± 7,9 лет) в трудоспособном возрасте. В 4 случаях причиной возникновения свища были травматичные роды, сопровождающиеся разрывами промежности и прямой кишки; у 2 пациенток – острый парапроктит, и у последней пациентки ректовагинальный свищ возник в результате травмы во время полового акта. Среднее время оперативного пособия составило 65±12 минут. В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия, мочевой пузырь катетеризировался до 1суток, 2 раза в день выполнялась перевязка с санацией влагалища и послеоперационной раны с обработкой раствором антисептика (водный раствор 0,05% хлоргексидина биглюконата). Случаев нагноения ран и некроза низведенного лоскута не наблюдалось. Раны ушивались рассасывающимися швами нитями и не снимались. Нити во влагалище самостоятельно отторгались в среднем через 17–18 дней, в прямой кишке через 10,2± 1,4 к.дней. Средний срок наблюдения за пациентами после операции составили 6 месяцев. За данный период рецидивов свища или недостаточности анального сфинктера не выявлено.

Заключение. Таким образом, при крупных ректовагинальных свищах целесообразно использовать широкое выделение свищевого отверстия для лучшей визуализации и дальнейшего рассечения поперечной мышцы и фасции. При свищах ректовагинальной перегородки с экстрасфинктерным расположением используется сегментарная проктопластика или низведение полноценного слизисто-мышечного лоскута.

Литература:

1. Definition, epidemiology and risk factors of obstetric anal sphincter injuries: CNGOF Perineal Prevention and Protection in Obstetrics Guidelines / T. Thubert [et al.] // Gynecol Obstet Fertil Senol. – 2018 Dec. – Vol. 46, N 12. – P. 913–921. doi: 10.1016/j.gofs.2018.10.028

2. Outcomes of Rectovaginal Fistula Repair / J. N. Byrnes [et al.] // Female Pelvic Med Reconstr Surg. – 2017 Mar/Apr. – Vol. 23, N 2. – P. 124–130. doi: 10.1097/SPV.0000000000000373

УДК 616.72-089

ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ходьков Е.К., Болобошко К.Б., Ходькова Ю.В., Омельченко А.В.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Остеоартрит коленного сустава (ОКС) является одной из ведущих причин инвалидности среди взрослого населения в возрастной группе старше 65 лет. Пациенты с ОКС страдают от болевого синдрома и испытывают функциональные ограничения во время обычной повседневной деятельности, что приводит к существенному ухудшению качества жизни. Протоколы лечения ОКС легкой и средней степеней тяжести включают различные методы консервативного воздействия, однако, при их неэффективности и достижении патологическим процессом терминальных стадий, приоритетное значение имеет тотальное эндопротезирование коленного сустава (ТЭКС) [1]. Успех и удовлетворенность пациента результатом ТЭКС зависят от множества факторов. По данным различных исследований, от 10% до 30% пациентов не в полной мере удовлетворены исходом хирургического лечения [2, 3]. В достижении хороших результатов ТЭКС основополагающим является не только техника выполнения операции, опыт и слаженная работа ортопеда и анестезиолога, но и периоперационное обеспечение, внедрение комплексных реабилитационных программ в раннем послеоперационном периоде [4]. Исходя из этого, совершенствование мультидисциплинарного подхода к выполнению ТЭКС и лечению пациентов с терминальными стадиями ОКС является актуальной задачей современной ортопедии.

Цель исследования. Оценить эффективность внедрения раннего послеоперационного комплексного реабилитационного лечения после тотального эндопротезирования коленного сустава.

Материал и методы. В проспективное исследование включены 50 пациентов, которым было выполнено ТЭКС в условиях травматолого-ортопедического отделения учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница». Пациенты были распределены в две группы. Пациентам первой группы проводилось раннее комплексное реабилитационное лечение в течение 2 недель в областном реабилитационном центре с 5-6 суток после хирургического вмешательства. Пациенты второй группы находились в травматолого-ортопедическом отделении в течение 10 суток после операции с последующей выпиской и наблюдением по месту жительства в амбулаторных условиях. Группы были сопоставимы по антропометрическим данным, сопутствующей патологии, длительности операции. Во всех случаях был применен метод периоперационного обеспечения ТЭКС (инструкция по применению № 062-0519: утв. М-вом здравоохранения Республики Беларусь 17.05.2019).

Для оценки результатов лечения использовали шкалу WOMAC (до операции и через 3 месяца после) и опросник Self-administered patient satisfaction scale (через 3 месяца после операции).

Статистический анализ данных выполняли с помощью программ «Statistica» и «Excel». Использовали Критерий

Шапиро – Уилка для проверки гипотез о виде распределения. Для оценки различий между группами применяли критерий Манна-Уитни. Данные исследования представлены в виде медианы (Me) с интерквартильным интервалом [25%; 75%].

Результаты и обсуждение. На предоперационном этапе пациенты отмечали наличие выраженного болевого синдрома, как в покое, так и при выполнении движений, ограничение движений, нарушение опоры и функции нижней конечности, что негативно сказывалось на повседневной активности. Результаты оценки по шкале WOMAC на предоперационном этапе были без статистически достоверной разницы между группой 1 75 [69;78], группой 2 73 [68;76] (p=0,26).

Анализ результатов операции через 3 месяца с использованием шкалы WOMAC показал, что средний суммарный индекс оказался статистически значимо меньшим в группе 1 22 [19;25] при сравнении с группой 2 31 [27;35], что свидетельствует о достижении лучшего функционального результата у пациентов, которым проводилось комплексное реабилитационное лечение (p<0,001).

При анализе результатов анкетирования по Self-administered patient satisfaction scale были получены следующие результаты: в группе 1 "хорошо" и "отлично" по разделам болевой синдром, функция, повседневная активность отметили 91% пациентов, тогда как в группе 2 результат составил 84%.

Выводы. Внедрение комплексного реабилитационного лечения в раннем послеоперационном периоде ТЭКС позволяет улучшить функциональный результат и повысить удовлетворенность пациентов исходом хирургического лечения.

Литература:

1. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the united states from 2005 to 2030 / S. Kurtz [et al.] // J. of Bone a. Joint Surgery. – 2007. – Vol. 89, № 4. – P. 780–785.

2. Canovas, F. Quality of life after total knee arthroplasty / F. Canovas, L. Dagneaux // Orthopaedics a. Traumatology: Surgery a. Research. – 2018. – Vol. 104, № 1. – P. S41–S46.

3. Choi, Y. J. Patient satisfaction after total knee arthroplasty / Y. J. Choi, H. J. Ra // Knee Surgery a. Related Research. – 2016. – Vol. 28, № 1. – P. 1–15.

4. Wainwright, T. W. Fast-track hip and knee arthroplasty – have we reached the goal? / T. W. Wainwright, H. Kehlet // Knee Surgery a. Related Research. – 2016. – Vol. 28, № 1. – P. 1–15.

УДК 616.34-089.5

ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОСТОМАМИ: ВАРИАНТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Цыплаков К.Г.[1], Денисенко В.Л.[1,2], Радевич Л.Н.[1], Чепик К.О.[2], Семенова А.О.[1]

[1]Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Восстановление непрерывности толстой кишки при закрытии различных типов колостом, требующее выполнения срединной лапаротомии в качестве оперативного доступа относится к технически сложным и высокотравматичным операциям на органах брюшной полости. На современном этапе развития хирургии приоритетным является снижение операционной травмы с целью скорейшего восстановления пациента, минимизации числа интра- и послеоперационных осложнений, летальности, сроков лечения, снижения затрат на лекарственное обеспечение и последующую реабилитацию, а, значит, и экономию бюджетных средств, затраченных на лечение пациентов при сохранении и улучшении качества оказываемой помощи. Для уменьшения операционной травмы в колоректальной хирургии наиболее часто прибегают к малоинвазивным оперативным доступам (лапароскопия, роботизированная хирургия, гибридные технологии), а также к современным методикам анестезиологического обеспечения.

Ключевые слова: колостомы, толстая кишка, хирургическая реабилитация, многокомпонентная анестезия.

Введение. Лапароскопические резекционные вмешательства на толстой кишке в настоящее время широко распространены и хорошо стандартизированы. Благодаря этому обеспечивается безопасность пациентов, радикализм вмешательств, хорошая воспроизводимость этих методик разными хирургами при относительно короткой «кривой обучения». В тоже время лапароскопически-ассистированные операции по закрытию колостом не смотря на более чем тридцатилетний период с момента первой публикации о применении методики (C.A. Anderson et al. в 1993г.) остаются изученными в ограниченном объеме, стандартизированная техника не разработана, результаты хирургического лечения разнятся, остается высокой частота конверсий на лапаротомию. Несмотря на это эффективность лапароскопических операций по закрытию колостом подтверждена многими исследованиями, так, например, метаанализ, проведенный Y. Zhang et al. в 2022г. показал преимущество лапароскопических операций по закрытию колостом в сравнении с традиционными после обструктивных резекций толстой кишки при должном внимании к отбору пациентов.

Материал и методы. В исследование включены 92 пациента с колостомами, которым в период с 2017 по 2023гг. на базе проктологического отделения УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр» произведено восстановление непрерывности толстой кишки путем закрытия колостомы. Критериями включения были пациенты с концевыми колостомами, а также пациенты с петлевыми колостомами, которым на этапе реконструктивного вмешательства требовалась резекция толстой кишки для устранения основного патологического процесса (опухоль, стриктура кишки, дивертикулит и др.). Лапароскопически-ассистированное оперативное вмешательство выполнено у 47 (51%), традиционным лапаротомным доступом оперировано 45 (49%) пациентов. В зависимости от оперативного доступа сформированы группы пациентов: в основной выполнялись лапароскопически-ассистированные вмешательства, в контрольной – путем срединной лапаротомии. Проанализированы демографические показатели, сроки лечения, число осложнений, объем кровопотери, вид

анестезиологического пособия, непосредственные результаты оперативных вмешательств. Для статистического анализа данных использовали сравнение средних величин, а также непараметрический U-критерий Манна-Уитни для определения достоверности различий в выборках первой и второй групп пациентов. Различия в группах считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Группы пациентов были однородны по возрасту ($p=0,06$), полу ($p=0,95$), ИМТ ($p=0,26$), числу предшествующих операций на органах брюшной полости ($p=0,435$), степени выраженности спаечного процесса ($p=0,41$). Медианный срок носительства стомы до момента реконструктивного вмешательства составил 8,3 мес. Продолжительность операций в группе лапароскопических операций составила 209 (189-260) в контрольной группе 221 (168-259). Достоверных различий в частоте возникновения осложнений не было ($p=0,31$), однако тяжелых осложнений (III-V класс по шкале Clavien-Dindo) не последовало. Несостоятельность анастомоза, потребовавшая релапаротомии развилась у 2 пациентов контрольной группы. Семи пациентам (15%) контрольной группы сформирована превентивная петлевая илеостома из-за высокого риска развития несостоятельности колоректального анастомоза. Достоверные различия зарегистрированы в величине кровопотери ($p=0,002$), она была меньше в основной группе.

Всем пациентам основной и контрольной групп проведена общая комбинированная многокомпонентная анестезия с интубацией трахеи и искусственной вентиляцией легких. У 36 (77%) пациентов основной группы и 42 (89%) пациентов контрольной общая анестезия дополнялась продленной перидуральной анестезией либо интратекальным введением препарата «Морфин-спинал» с целью послеоперационной регионарной анестезии. В раннем послеоперационном периоде пациенты находились в отделении реанимации. Интенсивность болевого синдрома, оцененного по визуально-аналоговой шкале через 24 часа после окончания операции, была достоверно ниже в контрольной группе ($p=0,004$), что обусловило статистически значимое увеличение частоты применения опиоидов с целью обезболивания у пациентов контрольной группы ($p=0,0495$). Достоверные различия в пользу основной группы пациентов выявлены в длительности пребывания в РАО ($p=0,007$, Me(контр.)=2,5дн.), длительности послеоперационного периода в стационаре ($p=0,0004$, Me(контр.)=10дн.), а также в более раннем восстановлении функции кишечника по признаку отхождения газов ($p=0,045$, Me(контр.)=2,1дн.).

Заключение. Использование лапароскопически-ассистированного оперативного доступа для восстановления непрерывности толстой кишки у пациентов с колостомами в комбинации с современными методиками ведения общей анестезии и дополнение ее регионарной анестезией позволяет существенно уменьшить травматичность оперативного вмешательства, а значит и улучшить непосредственные результаты хирургического лечения пациентов.

Литература:

1. Open versus laparoscopic Hartmann's procedure: a systematic review and meta-analysis / Y. Zhang [et al.] // Int J Colorectal Dis. – 2022. – Vol. 37, №12. – P. 2421-2430.
2. Reversal after Hartmann's procedure in patients with complicated sigmoid diverticulitis / G. F. Hess [et al.] // Colorectal Dis. – 2017. – Vol. 19. – P. 582–588.
3. Randomised controlled study of laparoscopic versus open reversal of Hartmann's procedure / T. M. Sehsah [et al.] // International Surgery Journal. – 2020 Nov. – Vol. 7, № 11. – P. 3563–3569.

УДК 616.351-006:575

РОЛЬ МУТАЦИИ KRAS ПРИ II и III СТАДИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Шаппо Г.М.[1], Лях Я.Н.[2], Щербач А.Е.[2], Сенченко Л.Т.[2], Денисенко В.Л.[3], Казак А.Л.[1]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной клинический онкологический диспансер, г. Витебск, Республика Беларусь;
[3]Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) занимает 3-е место (9,7%) в структуре диагностируемых случаев рака в мире [1]. КРР характеризуется достаточно низким временем безрецидивного периода (ВБП) у пациентов со II, III стадий и занимает второе место в мире по показателю летальности. На это влияют некоторые биологические характеристики опухоли – высокая пролиферативная активность, множество мутаций (BRAF, NRAS, KRAS), склонность к метастазированию. Считается, что приблизительно у 30% первичных больных на момент постановки диагноза обнаруживаются отдаленные метастазы, что существенно снижает благоприятный прогноз [2]. Существует множество проблем, связанных с расширением вариантов лечения, с более глубоким пониманием биологии заболевания и механизмов резистентности, лежащих в основе неэффективности лечения КРР [3]. Эффективному лечению в ряде случаев препятствуют генетические мутации в опухолевых клетках. Перед началом терапии чрезвычайно важно обнаружить мутации, определяющие чувствительность опухоли к проводимому лечению [4]. В настоящее время идет активное изучение мутации гена KRAS и BRAF и разработка эффективных препаратов, направленных на мутации. Наличие мутаций KRAS и BRAF неблагоприятно влияют на безрецидивную выживаемость [5].

В связи с этим актуальным является поиск прогностических факторов, определение мутации KRAS у пациентов на ранней стадии заболевания и актуализация адъювантного лечения [6].

Цель. Провести анализ мутации гена KRAS у пациентов колоректальным раком II и III стадии, определить время безрецидивного периода.

Материал и методы. В исследование включены 58 пациентов с колоректальным раком, которые лечились в Витебском областном клиническом онкологическом диспансере, им было проведено молекулярно-генетическое исследование на наличие мутации KRAS. Все исследуемые пациенты разделены на две группы – наличие или отсутствие мутации гена KRAS. В группе пациентов с наличием мутации гена KRAS было 17 во II стадии заболевания, в III стадии – 20. Группа пациентов, у которых не было выявлено мутации KRAS, включала 11 пациентов во II стадии, 10 – в III стадии. Особое внимание уделено времени безрецидивного периода (ВБП), которое вычислялось отдельно для

каждого пациента от начала адъювантного лечения до прогрессирования.

Обработка данных осуществлялась с использованием электронных таблиц «Microsoft Office Excel 2016»

Результаты исследования. Все пациенты наблюдаемой группы во II и III стадии получали радикальное хирургическое лечение. Наличие высоких факторов риска (инвазия серозы T4a, венозная инвазия LVSI+) у 3-ех пациентов в II стадии с KRAS позитивным геном явилось показанием для проведения адъювантной ХТ по схеме FOLFOX и у одного пациента по схеме XELOX. Медиана ВБП в этой группе KRAS (плюс) составила у 50% пациентов 17,5 месяцев, наибольший период – 76 месяцев. У 5 пациентов II стадии имеющих KRAS позитивный ген, ВБП было меньше 12 месяцев. Отсутствие мутации гена KRAS у 7 пациентов во II стадии имели медиану ВБП 29,1 месяца. Наименьшее значение ВБП – 7, 3 месяца (вариант плоскоклеточной карциномы). Наибольшее значение ВБП – 73,2 месяца. У 1 пациента отмечалось прогрессирование до 12 месяцев.

В группе пациентов III стадии при наличии KRAS позитивного гена в качестве первой линии лечения было проведено радикальное хирургическое лечение с адъювантной ХТ по схеме FOLFOX пролечено 9 пациентов, XELOX у 4 пациентов. У 50% пациентов этой группы, ВБП составило 15.7 месяцев, с наибольшим значением 60 месяцев. Прогрессирование до 12 месяцев было у 4 пациентов. Пациенты III стадии с мутацией гена KRAS, которые лечились по схеме XELOX, имели ВБП 9,9 месяцев, все прогрессировали до 12 месяцев. У пациентов III стадии с отсутствием мутации KRAS проводилась адъювантная ХТ по схеме FOLFOX. У 6 пациентов прогрессирование ранее контрольной точки не отмечалось. Наибольшее значение ВБП – 80,5 месяцев, 4 пациента не прогрессировало на 29.10.2023. Адьювантную терапию по схеме FOLFERI после хирургического лечения получили 7 пациентов, ВБП составило – 28.3 месяца. ХТ по схеме XELOX получил 1 пациент этой группы, ВБП составило – 10.6 месяцев.

Вывод. Пациенты КРР с отсутствием мутации KRAS имеют более благоприятный прогноз в отношении выживаемости. Изучение онтогенетики КРР и создание таргетных препаратов, направленных на мутации в генах, несомненно, позволит увеличить время безрецидивного периода.

Литература:

1. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / Hyuna Sung [et al.] // CA Cancer J Clin. – 2021 Feb. – Vol 71, Is. 3. – P. 209-249. https://doi.org/10.3322/caac.21660
2. Colorectal cancer / E. Dekker [et al.] // Lancet. – 2019. – Vol. 394. – P. 1467–1480. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32319-0
3. Molecular subtypes and the evolution of treatment management in metastatic colorectal cancer / G. Martini [et al.] // Ther Adv Med Oncol. – 2020. doi: 10.1177/1758835920936089
4. Ryan, M.B. Therapeutic strategies to target RAS-mutant cancers / M.B. Ryan, R.B. Corcoran // Nat. Rev. Clin. Oncol. – 2018. – N 15. – P. 709–720. doi: 10.1038/s41571-018-0105-0
5. Greally, M. HER2: An emerging target in colorectal cancer. / Greally M, Kelly CM, Cercek A. Current Problems in Cancer. – 2018. – Vol. 42. – P. 560–571. doi: 10.1016/j.currproblcancer.2018.07.001
6. Saliani, M. From basic researches to new achievements in therapeutic strategies of KRAS-driven cancers / M. Saliani, R. Jalal, M.R. Ahmadian // Cancer. Biol. Med. – 2019. – Vol. 16. – P. 435–461. doi: 10.20892/j.issn.2095-3941.2018.0530

УДК 616.351-006-036:575

ЗНАЧЕНИЕ МУТАЦИИ KRAS В МЕТАСТИЗИРОВАНИИ И ПРОГРЕССИРОВАНИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Шаппо Г.М.[1], Лях Я.Н.[2], Иванова И.Н.[2], Колков В.И.[2], Денисенко Э.В.[3], Казак А.Л.[1]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;

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

[3]Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Опухоль в ходе своего развития приобретает различные мутации, набор генетических мутаций индивидуален для каждой опухоли. Наличие или отсутствие генетических перестроек влияет на метастазирование, выживаемость и подбор адекватной терапии. Колоректальный рак (КРР) чаще всего сопровождается мутациями в генах RAS, которые отвечают за экспрессию адатагенных протеинов RAS в мутоген-ассоцированом сигнальном пути(MAPK) [1]. Это позволяет рецепторам к сигналам роста на опухолевой клетке находится в постоянно включенном состоянии. Особенности набора мутаций опухоли при КРР влияют на персонализацию лечения пациентов с целью достижения максимального ответа на терапию и улучшению выживаемости [2].

Цель. Определить влияния мутаций гена KRAS на пути метастазирования у пациентов с колоректальным раком II и III, IV стадий.

Материал и методы. Исследованы медицинские карты 94 пациентов колоректальным раком, которые лечились в Витебском областном клиническом онкологическом диспансере в 2021–2022 году. Пациентам проведены молекулярно-генетические исследования на наличие мутаций гена KRAS. По гистологическому строению аденокарцинома БДУ была у 78 пациентов, муцинозная аденокарцинома – у 12, плоскоклеточная карцинома – у 2, недифференцированная карцинома – у 2 пациентов. Все исследуемые пациенты разделены на две группы – наличие или отсутствие мутации гена KRAS. В каждой из них были выделены подгруппы пациентов в зависимости от стадии заболевания. В группе пациентов с наличием мутации гена KRAS было 17 во II стадии заболевания, в III стадии – 20, в IV стадии – 30. Группа пациентов, у которых не было выявлено мутации KRAS, включала 11 пациентов во II стадии, 10 – в III стадии и 11 – в IV стадии. Время безрецидивного периода (ВБП) вычислялось отдельно для каждого пациента от начала адъювантного лечения до прогрессирования. Контрольной точкой выживаемости без рецидива было выбрано 12 месяцев. С целью оценки данных рассчитывался показатель 50% выживаемости без прогрессирования (ВПБ) - период появления метастазов у 50% пациентов. Также анализировались сайты

метастазирования в каждой подгруппе в зависимости от стадии, для IV стадии оценивались первичные метастазы и появившиеся после прогрессирования. Обработка данных осуществлялась с использованием электронных таблиц «Microsoft Office Excel 2016».

Результаты исследования. Все пациенты во II и III стадии получали радикальное хирургическое лечение. Медиана времени безрецидивного периода после радикального лечения в этой группе KRAS (плюс) составило у 50% пациентов 17,5 месяцев. Однако у 5 пациентов II стадии имеющих KRAS позитивный ген, время безпрогрессивного периода было меньше 12 месяцев. Наиболее частыми метастазами были в легкие у 6 пациентов, в печень – 4, в головной мозг – 1. Отсутствие мутации гена KRAS у 7 пациентов во II стадии – они имели медиану времени безпрогрессивного периода периода 29,1 месяца. Наиболее частые метастазы были в легкие – 2, печень – 3, отдаленные лимфоузлы – 2.

Пациентам в III стадии при KRAS позитивного гена после хирургического лечения проводилась адъвантная химиотерапия. У 50% этой группы ВБП составило 15.7 месяцев с наибольшим значением 60 месяцев. Прогрессирование до 12 месяцев было у 4 пациентов. У пациентов III стадии с мутацией KRAS наиболее частые метастазы были в легкие -6 пациентов, печень – 6, яичники – 2, по брюшине у одного пациента. В группе пациентов III стадии с отсутствием мутации KRAS у 6 пациентов прогрессирование ранее контрольной точки не отмечалось. Наибольшее значение ВПБ – 80,5 месяцев. Пациенты III стадии КРР с отсутствием мутации KRAS имели наиболее частые метастазы в печень - 5, отдаленные лимфоузлы - 3, по брюшине – 2 пациента.

В группе пациентов IV стадии заболевания с наличием мутации KRAS 50% пациентов на фоне ХТ имели время безрецидивного периода 9 месяцев. Медиана общей выживаемости составила 13,7 месяцев. В IV стадии заболевания КРР при отсутствии мутации гена KRAS у 50% пациентов ВБП составило 10,2 месяца, медиана выживаемости – 16,3 месяца. Выраженных отличий ВБП в IV стадии в двух группах не отмечено.

Выводы. У пациентов КРР с наличием мутации KRAS чаще отмечалось прогрессирование до 12 месяцев и метастазирование в центральную нервную систему.

Пациенты с отсутствием мутации KRAS имеют более благоприятный прогноз во II и III стадии заболевания.

Литература:

1. DeVita Vincent T. Hellman, and Rosenberg's cancer: principles & practice of oncology / Vincent T. DeVita, Theodore S. Lawrence, Steven A. Rosenberg. – 11th ed. – 2019. – P. 1634–1637.

2. Metastatic colorectal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up / A. Cervantes [et al.] // Annals of oncology. – 2022. – Vol 34, №1. – P. 2–7.

УДК 616.216

НОЗОКОМИАЛЬНЫЙ СИНУСИТ У ПАЦИЕНТА, НАХОДЯЩЕГОСЯ НА ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ИНТУБАЦИИ. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Щелкунов Д.С., Семёнов В.М., Кубраков К.М.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Возбудители нозокомиального синусита (НС) значительно отличаются от возбудителей внебольничного синусита [1]. НС – это синусит, развившийся через 48 часов после госпитализации. Существует ряд особенностей синусита в отделениях реанимации. К ним относятся бессознательное состояние больного, затрудняющее диагностику; крайняя степень напряжения адаптационных процессов в организме; выраженное нарушение аэродинамики полости носа и околоносовых пазух, связанное с назотрахеальной интубацией и/или нахождением назогастрального зонда. Также в большинстве случаев имеется первичное инфицирование пазух внутрибольничными штаммами (P. aeruginosae, K. pneumoniae, E. coli и т.д.). [2]. Возбудители внутрибольничных инфекций, длительно персистирующие в отделениях анестезиологии и реанимации и подвергающиеся постоянной антибиотикотерапии, в том числе антибактериальными лекарственными средствами группы резерва, обладают повышенной антибиотикорезистентностью. Эту задачу поможет решить применения экспресс-методов диагностики для точного установления возбудителя и использование местных методов лечения [3].

Цель исследования. Оценка результатов лечения нозокомиального синусита у пациента, находящегося на пролонгированной интубации.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента нейрохирургического профиля, находившегося на стационарном лечении в отделении анестезиологии и реанимации УЗ «ВОКБ». Пациент С., 1972 г.р. поступил в нейрохирургическое отделение УЗ «ВОКБ» 20.08.2023г с диагнозом «ЗЧМТ. Ушиб головного мозга». Диагноз выставлен на основании анамнеза травмы, осмотра нейрохирурга и проведения КТ ГМ. На КТ ГМ при поступлении пневматизация околоносовых пазух (ОНП) сохранена. В связи с психомоторным возбуждением и в связи с тяжестью заболевания пациент переведён на ИВЛ при поступлении. Был установлен назогастральный зонд в левую половину полости носа. Пациент получал консервативную терапию, проводилась санация полости носа и орошение физиологическим раствором с использованием назальных деконгестантов. На 7-ые сутки после интубации появились гнойные выделения из левой половины носа. Была проведена контрольная КТ ГМ и ОНП. Диагностировано тотальное затенение левой верхнечелюстной пазухи (ВЧП) с пузырьками воздуха, снижение пневматизации остальных ОНП (рисунок 1).

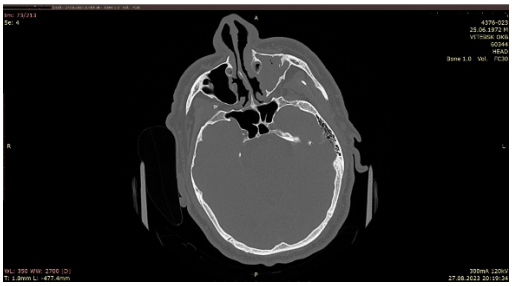


Рисунок 1

27.08.2023 выполнено дренирование левой ВЧП по разработанной унифицированной методике с забором отделяемого на БАК посев. Проводилось ежедневное двукратное промывание верхнечелюстной пазухи по дренажу раствором хлоргексидина биглюконата 0,05%. Динамика разрешения процесса оценивалась по наличию гнойного отделяемого в среднем носовом ходу и цвету промывной жидкости. По достижении чистого промывного отделяемого – пациенту выполнялась контрольная КТ ОНП. (рис.2)

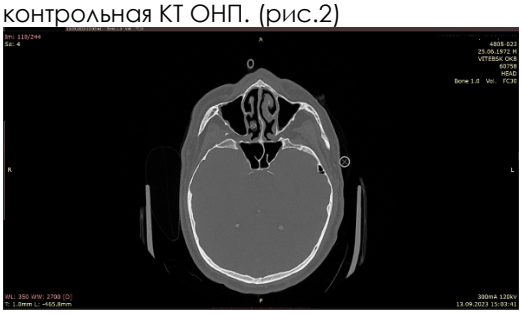


Рисунок 2

Результаты и обсуждение. Использованный метод лечения НС у пациента, находящегося на пролонгированной интубации, демонстрирует эффективность описанной методики. За время лечения синусита ни местных, ни общих осложнений не отмечалось. При БАК исследовании получен рост Kl. pneumoniae.

Отсутствие в условиях ИВЛ активной аэрации полости носа и особенно околоносовых пазух сопровождается снижением в них парциального давления кислорода. Это приводит к резкому уменьшению насыщения кислородом слизистой оболочки околоносовых пазух. В условиях застоя секрета и снижения парциального давления кислорода в ОНП создаются оптимальные условия для развития бактериальной инфекции. [4]

Поиск дополнительных методов санации околоносовых пазух при НС в условиях выраженной антибиотикорезистентности внутрибольничной флоры является нерешенной проблемой на современном этапе.

Выводы. Предложенный метод лечения пациентов с НС показал положительную КТ динамику разрешения синусита. Также отсутствовали проявления местных и общих осложнений, что характеризует предложенный метод как безопасный и может быть применён у большего числа пациентов с НС.

Литература:

1. Диагностический алгоритм и лечебная тактика при нозокомиальных риносинуситах в отделении реанимации и интенсивной терапии крупного многопрофильного стационара / Л.А. Лазарева [и др.] // Российская оториноларингология. - 2013. – Т. 64, № 3. – С. 104–109.

2. Профилактика развития нозокомиального синусита в реанимационном периоде как причина предотвращения конфликта / Е.С. Мохарева [и др.] // Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы : сб.ст. / Дальневост. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.И. Авдеев, И.В. Власюк, А.В. Нестеров. – Хабаровск, 2018. – С. 161–163.

3. Острый риносинусит: проблема гипердиагностики и выбора метода лечения / Д.С. Щелкунов [и др.] //Оториноларингология. Восточная Европа. – 2021. – Т. 11, №. 4. – С. 460–469.

4. Исаченко, В. С. Функциональное состояние слизистой оболочки полости носа у больных с тяжелой сочетанной черепно-лицевой травмой, находящихся на искусственной вентиляции легких / В.С. Исаченко и др. // Российская ринология. – 2016. – Т. 24, №. 3. – С. 29–34.

УДК 617.764.1-008.811.4

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРЕРОГОВИЧНОЙ СЛЕЗНОЙ ПЛЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Якубенко А.И.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Открытоугольная глаукома (о/угольная глаукома) – хроническое дегенеративное заболевание, требующее пожизненного поддержания толерантного внутриглазного давления (ВГД). Достижение целевого давления является единственным эффективным способом стабилизации заболевания и сохранения зрительных функций [1]. Для снижения офтальмотонуса могут быть использованы медикаментозный, лазерный и хирургический способы коррекции. Наиболее доступным и распространенным методом лечения открытоугольной глаукомы остается местная гипотензивная терапия. Однако длительное использование топических гипотензивных препаратов приводит к нарушению структуры слезной пленки (СП), появлению токсико-аллергических реакций, повышению гиперосмолярности слезы и развитию хронического воспалительного ответа в тканях глаза [2]. В связи с этим,

представляется актуальным изучение СП в течение развития воспаления передней глазной поверхности у пациентов с о/угольной глаукомой.

Цель работы. Определить изменения СП у пациентов с глаукомой, получающих максимальный режим местной гипотензивной терапии.

Материал и методы. Обследован 21 пациент (30 глаз), которые были разделены на две группы. Основная группа состояла из 9 человек (18 глаз) - пациенты с о/угольной II а под каплями глаукомой, получающий максимальный гипотензивный режим, состоящий из аналога простагландина и фиксированной комбинации бета-блокатора и ингибитора карбоангидразы, содержащих бензалкония хлорид. Длительность лечения глаукомы составила 5 лет. В контрольную группу вошли 12 человек (12 глаз) – пациенты, поступившие в отделение микрохирургии глаза на плановую хирургию катаракты без сопутствующей офтальмопатологии, обследования в данной группе были проведены только на неоперированном глазу. Пациентам были выполнены следующие обследования: теста Ширмера, проба Норна, оценка степени окрашивания роговицы по шкале Oxford с использованием тест-полосок с флюоресцеином, определение наличия складок бульбарной конъюнктивы (LIPCOF). Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы STATGRAPHICS CENTURION 19. Результаты выражали в виде медианы [Me], нижней и верхней квартилей [LQ; HQ]. Для оценки достоверной разности изучаемых величин применяли критерий Вилкоксона. Различия считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты. Возрастной состав пациентов в обеих группах был схожим. Возраст обследуемых был от 61 до 75 лет, медиана в основной группе составила 68 [68; 72] года, в контрольной - 63 [63; 64] года, $p=0,078$. Среди них мужчин было 33,3%, женщин 66,7%.

В основной группе тест Ширмера был от 7 до 21 мм, ME 14,5 [11; 15] мм, в контрольной - от 14 до 18 мм ME 15,0 [15; 16] мм, $p=0,0276$. Суммарная слезопродукция в обеих группах статистически достоверно не отличалась и была в пределах нормы.

В основной группе проба Норна была в диапазоне от 4 до 9 с., среднее ME 6,33 [6; 8] с. (N 10 с). В группе контроля это показатель находился в пределах 9-12 с, ME 11 [9; 11] с., $p=0,0009$.

Показатель LIPCOF оценивался от 0 до 3 баллов. В основной группе медиана показателя LIPCOF была 2 [1; 2], в контрольной 0 [0; 0] балла, $p=0,0013$. Проба Норна и показатель LIPCOF указывают на нехватку липидов в СП. Липидодефицит в слезной жидкости возможно связан с детергентным действием консерванта, входящего в состав глазных капель.

Степень повреждения эпителия роговицы оценивали от 0 до 5 баллов по шкале Oxford. В основной группе результат был от 1 до 3 ME 2 [1; 2] балла, в контрольной - 0 [0; 0] балла, $p=0,0004$. Повышенное повреждение эпителия глазной поверхности у пациентов с глаукомой связано с токсическим и аллергизирующим влиянием как консерванта, так и самого действующего вещества, входящих в состав капель. Индуцированный апоптоз и некроз эпителиальных клеток приводит к уменьшению числа бокаловидных клеток, а детергентное действие консерванта способствует появлению дефектов в мембранах эпителиальных клеток. Описанные выше механизмы приводят к формированию недостаточности муцинового компонента слезной пленки.

Липидодефицит приводит к повышенной испаряемости слезы и нарушению ее стабильности, а нехватка муцинов проявляется эпителиопатией. В результате этих изменений формируется хронический воспалительный ответ в тканях глазной поверхности.

Выводы.

1. Водный компонент СП в обеих группах статистически достоверно не отличался и находился в пределах нормы.

2. У пациентов основной группы была выявлена недостаточность липидного и муцинового компонентов СП по сравнению с группой контроля.

3. Пациенты с глаукомой требуют обязательной тщательной диагностики состояния слезной пленки с целью подбора своевременного лечения не только глаукомы, но и изменений переднего отрезка глаза.

Литература:

1. Влияние местной гипотензивной терапии глаукомы на развитие и прогрессирование синдрома «сухого глаза» / Абышева Л.Д. [и др.] // РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2017. – Т. 18, № 2. – С. 74–82.

2. Синдром «сухого глаза» и заболевания глазной поверхности: клиника, диагностика, лечение / В.В. Бржеский, Г.Б. Егорова, Е.А Егоров. – М. : ГЕОТАР-медиа, 2016. – 464с.

УДК 617.764.1-008.811.4

ОЦЕНКА СУБЪЕКТИВНЫХ СИМПТОМОВ БОЛЕЗНИ «СУХОГО» ГЛАЗА С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА OSDI У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Якубенко А.И.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Болезнь сухого глаза (БСГ) – это заболевание глазной поверхности, связанное с потерей гомеостаза слезной пленки и появлением глазных симптомов. В последнее время частота встречаемости болезни «сухого» глаза у пациентов с открытоугольной глаукомой неуклонно возрастет и по некоторым данным достигает 80% [1]. Это связано токсическим воздействием консерванта и самого действующего вещества, входящего в состав гипотензивных препаратов, а также с частым проведением диагностических манипуляций на глазной поверхности [2]. При этом объективные симптомы у пациентов встречаются чаще субъективных проявлений. Для БСГ характерно наличие как неспецифических симптомов: ощущение инородного тела в конъюнктивальной полости, чувство рези, жжения, колебания остроты зрения в течение дня, слезотечение, так и специфических: плохая переносимость ветра, дыма, ощущение сухости в глазах, боль при инстилляции глазных капель [3]. Для количественной оценки и

определения тяжести субъективных признаков БСГ используется опросник OSDI (индекс поражения глазной поверхности).

Цель работы. Определить степень выраженности субъективных симптомов с помощью опросника OSDI у пациентов с глаукомой, получающих максимальный режим местной гипотензивной терапии.

Материал и методы. 25 человек прошли анкетирование с помощью опросника OSDI. Пациенты были были разделены на две группы. Основная группа состояла из 13 человек – пациенты с о/угольной II, а п/к глаукомой, получающий максимальный гипотензивный режим, состоящий из аналога простагландина и фиксированной комбинации бета-блокатора и ингибитора карбоангидразы, содержащих бензалкония хлорид. Длительность лечения глаукомы в основной группе составила 5 лет. В контрольную группу вошли 12 человек, поступившие в отделение МХГ на плановую хирургию катаракты без сопутствующей офтальмопатологии.

Опросник «индекса поражения глазной поверхности» OSDI содержит 12 вопросов с пятью вариантами ответа (от 0 до 4) пропорционально выраженности клинических проявление БСГ. Результаты оцениваются от 0 до 100 баллов. Норма - менее 13 баллов, легкая степень ксероза 13-22 балла, средняя степень – 23 до 32 балла, тяжелая степень – более 33 баллов.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы STATGRAPHICS CENTURION 19. Результаты выражали в виде медианы [Me], нижней и верхней квартилей [LQ; HQ]. Для оценки достоверной разности изучаемых величин применяли критерий Вилкоксона. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Возрастной состав пациентов в обеих группах был схожим. Возраст обследуемых был от 60 до 74 лет, медиана в основной группе составила 69 [68; 72] года в контрольной – 64 [63; 64] года, $p=0,078$. Среди них мужчин было 33,3%, женщин 66,7%. Все пациенты из основной группы предъявляли неспецифические жалобы на ощущение инородного тела в конъюнктивальной полости, чувство рези и жжения в глазу, колебания остроты зрения. Большинство из них отмечало также специфические жалобы для БСГ: плохую переносимость ветра, дыма, кондиционированного воздуха, повышенную болевую реакцию на инстилляции глазных капель, ощущение сухости в глазу. Ни у одного из пациентов в основной группе диагноз БСГ не был выставлен в амбулаторной карте.

Для количественной оценки субъективных симптомов использовали опросник OSDI (индекс поражения глазной поверхности). В основной группе OSDI варьировал от 30 до 49 баллов ME 40 [38; 45] балла, что по литературным данным расценивается, как ксероз средней (23-32 баллов) и тяжелой (более 33 баллов) степени. В контрольной группе этот показатель находился в пределах от 8 до 13,3 балла ME 8 [8; 13,33] балла, $p=0,00033$ что соответствует возрастной норме (0-13 баллов).

Выводы.

1. Пациенты, получающие местную гипотензивную терапию, предъявляют больше субъективных жалоб, связанных с патологией глазной поверхности, по сравнению с группой контроля.
2. Данная группа пациентов нуждается в более тщательном сборе жалоб и анамнеза, а также своевременной постановке диагноза БСГ на амбулаторном этапе.
3. Ранняя диагностика и вовремя начатое лечение БСГ поможет сохранить приверженность пациентов к гипотензивной терапии и сохранить качество жизни.

Литература:

1. Бржеский, В.В. Синдром «сухого глаза» и заболевания глазной поверхности: клиника, диагностика, лечение / В.В. Бржеский, Г.Б. Егорова, Е.А Егоров. – М. : ГЕОТАР-медиа, 2016. – 464 с.
2. Baudouin, C. Glaucoma and ocular surface disease: who, why and how to treat? / C. Baudouin // View Glaucoma. – 2013. – Vol. 8, № 1. – P. 4–10.
3. TFOS DEWS II pathophysiology report / A.J. Bron [et al.] // Ocul Surf. – 2017. – Vol. 15, № 3. – P. 438–510.

ИНФЕКЦИЯ

УДК 616.516-003.6.05-007.23-071.2

КРАСНЫЙ ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК И ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ

Адаскевич В.П.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Красный плоский лишай (КПЛ; син. – плоский лишай) — хроническое лихеноидное воспалительное заболевание кожи, слизистых оболочек и придатков (ногтей, волос). Классически заболевание характеризуется наличием богатой инфильтрации воспалительными Т-клетками, которые мигрируют в верхнюю часть дермы, располагаясь в виде полос [1]. К настоящему времени описаны различные подтипы заболевания. Хотя КПЛ клинически хорошо выявляется, болезнь по-прежнему представляет собой терапевтическую загадку с высокой психосоциальной нагрузкой [1, 2].

Цель работы. Клиническая оценка поражений слизистых оболочек и волосистой части головы у пациентов с красным плоским лишаем.

Методы исследования. Под нашим наблюдением в течение последних 7 лет (2016-2023 гг.) находились 174 пациента (мужчин – 63, женщин – 111) в возрасте от 16 до 83 лет. Для верификации диагноза применялись следующие методы исследования: клинический, параклинический, дерматоскопический, по показаниям – патоморфологический, специальные инструментальные.

Результаты и обсуждение. Продолжительность заболевания до 1 года установлена у 94 пациентов (54%), от 1 до 4 лет – 36 (21%), от 5 до 10 лет – 34 (20%), свыше 10 лет – у 10 пациентов (5%). Фототип кожи по Фицпатрику – II и III выявлен у 164 пациентов (94%). Семейный анамнез красного плоского лишая установлен у 6 (3,5%) пациентов. Провоцирующими факторами заболевания были названы следующие: эмоциональные стрессы, лечение у стоматолога, обострение сопутствующих заболеваний, курение/алкоголь. Начало красного плоского лишая вследствие перенесенной инфекции COVID-19 или спустя несколько месяцев после вакцинации против SARS-CoV-2 отмечают 17 пациентов.

Локализация высыпаний на коже выявлена у 169 пациентов (97%), слизистой оболочке полости рта – 71 (41%), слизистой гениталий – 41 (24%), перианальной области и в межъягодичной складке – 9 (5%), волосистой части головы – 17 (10%), поражение ногтей – 12 пациентов (7%).

Клинически различают три основных подтипа: кожный КПЛ (ККПЛ), слизистый КПЛ (СКПЛ) и плоский лишай волосистой части головы (lichen planopilaris, ЛПП) [1]. Эти подтипы могут проявляться поодиночке или, в некоторых случаях, одновременно.

Кожный красный плоский лишай классически представлен красными или коричневыми, фиолетовыми, многоугольными, слегка шелушащимися и очень зудящими плоскими папулами [1-3]. Чаще поражаются конечности с характерным наличием пругинозных папул на медиальной стороне запястья. Дерматоскопия может помочь при наличии стрий Уикхема. Они могут представлять собой беловатые и желтые, сетчатые линии и точки, чаще всего окруженные радиальными линейными и точечными капиллярами. Кроме того, часто присутствует гиперпигментация с диффузным коричнево-серым рисунком.

Поражение слизистых оболочек при красном плоском лишае является изнурительным заболеванием, часто представляет собой терапевтическую загадку и из-за его хронического упорного течения и стойкого воспаления может служить благодатной почвой для опухолевых заболеваний [1]. Чаще всего поражается полость рта и преимущественно женщин четвертого десятилетия жизни. Это проявляется характерным кружевообразным белым узором, называемым стриями Уикхема, сопровождающимся эритематозными поражениями, наличием бляшек или, в некоторых агрессивных случаях, обширными эрозиями [2, 3].

При поражении гениталий возможны эрозии, фиброз или даже фимоз и рубцевание с резким ухудшением пищевого поведения и сексуальной активности пострадавших пациентов. Сопутствующая генитальная КПЛ очень часто встречается у каждой второй женщины, пораженной КПЛ слизистой полости рта. КПЛ слизистой оболочки был связан с лекарственными препаратами (НПВС, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, тиазидные диуретики, антибиотики), вирусными факторами и контактной гиперчувствительностью к стоматологическим материалам (амальгама и ртуть) [1, 2].

Плоский лишай волосистой части головы (lichen planopilaris) представляет собой хроническое воспалительное заболевание кожи головы, которое проявляется папулами от красного до пурпурного цвета и перифолликулярной эритемой из-за лимфоцитарной инфильтрации. Это приводит к разрушению волосяных фолликулов и затем рубцеванию кожи головы, что клинически проявляется наличием обширных беловатых рубцовых областей при отсутствии фолликулярных отверстий и пучковых волосяных фолликулов. Этот процесс приводит к необратимому выпадению волос. Чаще всего это сопровождается шелушением, зудом, жжением кожи головы и ломкостью волос. Плоский лишай требует быстрого терапевтического лечения, поскольку чем позже начато лечение, тем больше необратимых повреждений [1, 2].

Многообразие клинической картины заболевания требует особого подхода к лечению красного плоского лишая. Терапевтические методы включают местные кортикостероиды, ингибиторы кальциневрина, производные витамина Д. Системная терапия назначается при распространенных и торпидных поражениях (кортикостероиды, метотрексат, гидроксихлорохин, азатиоприн, циклоспорин).

Выводы. Три формы КПЛ имеют много общего в клиническом и гистологическом отношении, хотя исследования свидетельствуют о появлении отличительных иммунологических факторов, которые дифференцируют эти три заболевания и могут в будущем способствовать разработке более специфических терапевтических подходов. Красный плоский лишай во всех его различных подтипах остается терапевтической проблемой для дерматолога и стрессовым психосоциальным фактором для многих пациентов.

Литература:
1. Lichen planus – a clinical guide / F. Solimani [et al.] // J Dtsch Dermatol Ges. – 2021. – Vol. 19, N 6. – P. 864–882.
2. Lichen Planus / K. Boch [et al.] // Front. Med. – 2021. – Vol. 8. – P. 737813. doi: 10.3389/fmed.2021.737813
3. Comprehensive Insight into Lichen Planus Immunopathogenesis / M. Vičić [et al.] // Int J Mol Sci. – 2023 Feb 3. – Vol. 24, N 3. – P. 3038.

УДК 355.1:616.98

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ВОИНСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Аксинушкина Т.А., Лятос И.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на проводимые мероприятия по улучшению медицинского обеспечения военнослужащих в Республике Беларусь, профилактике заболеваемости среди личного состава срочной службы, уровень заболеваемости остается достаточно высоким.

В то же время реализуются не все возможные механизмы снижения заболеваемости среди военнослужащих. Одной из серьезных проблем является отсутствие системы диагностики, лечения и профилактики герпесвирусных инфекций среди военнослужащих.

Герпесвирусные инфекции являются одной из самых распространенных вирусных инфекций в человеческой популяции. Считается, что по крайней мере 95-99 % населения земного шара к взрослому возрасту инфицированы хотя бы одним вирусом семейства *Herpesviridae*. По данным ВОЗ, в структуре инфекционной патологии смертность в результате заболеваний, обусловленных герпесвирусными инфекциями, занимает второе место. Трудностью диагностики герпесвирусных инфекций является то, что по клинической картине они сходны с другими ОРВИ, и в структуре респираторных инфекций герпесвирусные инфекции составляют от 5–16 до 20% [2]. Также, как и другие ОРВИ, герпесвирусные инфекции являются достаточно контагиозными, т. к. передаются воздушно-капельным путем [2, 3] от больного человека как при острых, так и стертых или бессимптомных формах заболевания. Герпесвирусные инфекции не относятся к инфекциям с обязательной регистрацией, за исключением ветряной оспы. Таким образом, в воинских частях регистрируются только случаи ветрянки.

Цель работы. Оценить заболеваемость военнослужащих срочной службы в воинской части по классам заболеваемости: X класс (заболевания органов дыхания) и I класс (инфекционные и паразитарные заболевания) за период 2021-2022 гг.

Материал и методы. В качестве материалов использованы научные статьи, официальная отчетная документация медицинской службы воинской части за период 2021-2022 гг., а также анкетирование военнослужащих срочной службы. Для анализа полученных данных использовались методы статистического наблюдения, сводки и группировки, выборки, корреляционного анализа.

Результаты и обсуждение. В результате анализа заболеваемости за период 2021-2022 гг. были изучены данные отчетной документации воинской части. Анализ показал, что в 2021 г. было зарегистрировано 1043 случаев госпитализации в медицинскую роту. Причем с заболеваниями 1 класса (ветряная оспа) 20 случаев, что составило 0,1% (95% - ДИ: 1,09% - 2,75%), а X класса – 652 случая, что составило 62,5% (95% - ДИ: 58,89% - 64,79%), из них с ОРИ- 489 случаев, что составило 75% (95% - ДИ: 72,51% - 79,21%), тонзиллит – 63 случая, что составило 9,7% (95% - ДИ: 7,48% - 12,06%), пневмония – 52 случая, что составило 8% (95% - ДИ: 5,96% - 10,16%), бронхит – 26 случаев, что составило 4% (95% - ДИ: 2,51% - 5,55%). В 2022 г. число случаев госпитализации составило 743, из них 1 класса (ветряная оспа) – 1, что составило 0,13% (95% - ДИ: 0,00% - 0,28%), X класса – 532, что составило 71,6% (95% - ДИ: 68,36% - 74,84%), из них ОРИ – 458, что составило 86% (95% - ДИ: 83,15% - 89,03%), тонзиллит – 41, что составило 7,7% (95% - ДИ: 5,44% - 9,97%), пневмония – 40, что составило 7,5% (95% - ДИ: 5,28% - 9,76%), бронхит – 8 случаев соответственно, что составило 1,5% (95% - ДИ: 0,47% - 2,54%). На диаграмме представлены данные заболеваемости военнослужащих срочной службы за 2021г. и 2022г.

В результате анализа установлено, что в воинской части приоритетными по классу заболеваемости является

X класс – до 63% в 2021 году и до 72% в 2022 году соответственно от всех случаев госпитализации. I класс – не более 2%. Однако, исходя из статистических данных заболеваемости герпетическими инфекциями, это вызывает сомнение. Поэтому следующим этапом нашего исследования явилось проведение анкетирования. В результате анкетирования было установлено, что 72% военнослужащих переболели ветряной оспой (95% - ДИ: 1,39% - 3,21%); из них – 73% переболели в дошкольном возрасте, а 27% - в школьном возрасте. 42% орошенных ежегодно страдают простым герпесом 1 типа (95% - ДИ: 0,64% - 2,04%), причем у 36% - вирус простого герпеса рецидивирует 2 и более раз в год. И только 13% военнослужащих отмечают отсутствие заболеваний, вызванных вирусами герпеса.

Выводы.

1. В закрытых коллективах преобладают острые респираторные инфекции, которые приводят к высокому уровню госпитализации;
2. В воинской части регистрируются единичные случаи герпесвирусных инфекций по сравнению с показателями гражданского здравоохранения, что может приводить к отсутствию или недостаточному проведению противоэпидемических мероприятий;
3. Отсутствие госпитализаций при реактивации герпесвирусных инфекций не позволяет провести противоэпидемические мероприятия в полном объеме и требует доработки.

Литература:

1. Инфекционные болезни : рук. / под ред. В.М. Семенова. – М. : Мед. лит., 2014. – 484 с.
2. Викулов, Г.Х. Герпесвирусные инфекции человека в новом тысячелетии: классификация, эпидемиология и медико-социальное значение. Эпидемиология и инфекционные болезни / Г.Х. Викулов // Актуальные вопросы. – 2014. – № 3. – С. 35–40.
3. Особенности этиологической структуры ОРВИ в отдельных возрастных и профессиональных группах населения Санкт-Петербурга в эпидемический сезон 2013-2014 гг. / Н.И. Львов [и др.] // Журнал инфектологии. – 2014. – Т. 6, № 3. – С. 62–70.
4. Инфекционные заболевания у детей, вызываемые герпесвирусами : учебнометодическое пособие / Е. Н. Сергиенко [и др.]. – Минск : БГМУ, 2018.–72с.

УДК 578.834.1–053.2

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Грижевская А.Н., Зенькова С.К.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Проведён анализ 85 историй болезни пациентов раннего детского возраста с подтверждённым диагнозом «коронавирусная инфекция», которые находились на лечении в Витебской областной клинической инфекционной больнице (ВОКИБ) за период июнь-октябрь 2022 г. Целью исследования было изучение эпидемического анамнеза, клинико-лабораторных особенностей течения коронавирусной инфекции у детей раннего возраста.

Ключевые слова: дети раннего возраста, коронавирусная инфекция, эпидемиология, SARS-CoV-2.

Актуальность. В начале пандемии коронавирусной инфекции (2020 г.) дети были почти невосприимчивы к новому вирусу. Болезнь протекала достаточно легко или вовсе в бессимптомной форме. Однако на сегодняшний день появилось уже несколько новых штаммов SARS-CoV-2, и ситуация изменилась в худшую сторону. Удельный вес детей среди всех больных ковидом составляет от 6% до 15%. Предполагается, что истинные значения могут быть еще выше, поскольку многие педиатрические пациенты переносят инфекцию бессимптомно или с минимальными клиническими проявлениями. Случаи заболевания зафиксированы во всех возрастных группах. Наибольшие опасения вызывает инфицирование в младенческом и раннем возрасте (до 3 лет), поскольку такие дети тяжелее переносят COVID-19 и чаще сталкиваются с осложнениями [1]. По сравнению с общими потерями во время пандемии детская смертность составляет всего лишь 0,4 % всех смертей от коронавирусной инфекции.

Цель исследования – изучить эпидемиологические данные и клинико-лабораторные особенности течения коронавирусной инфекции у детей раннего возраста, находившихся на лечении в ВОКИБ в июне-октябре 2022 г.

Материал и методы исследования. Работа проводилась на базе Витебской областной клинической инфекционной больницы. Нами были проанализированы 85 медицинских карт стационарных пациентов раннего детского возраста с подтверждённой коронавирусной инфекцией, находившихся на лечении в ВОКИБ в июне-октябре 2022 г. Полученные данные обрабатывались в программе WPS Office.

Результаты исследования. Анализ медицинских карт 85 пациентов раннего детского возраста с подтверждённой коронавирусной инфекцией, находящихся на лечении в июне-октябре 2022 г., показал, что это заболевание наиболее часто развивается у детей в возрастной группе до 1 года – 70% (60 детей), от 1 до 2 лет – 20% (16 детей), дети от 2 до 3 лет – 10% (9 детей). Среди них мальчики составили 55%, а девочки - 45%, что подтверждает данные литературы [2]. Большинство детей проживали в г. Витебске (75%), остальные дети проживали в сельской местности (25%).

Из анамнеза жизни известно, что большинство детей находятся либо находились на естественном вскармливании (85%), остальные дети - с рождения получали искусственное вскармливание (15%). В группе детей от двух лет до трех лет только 3 ребёнка посещали разные детские сады, остальные дети находились на домашнем режиме.

У 52 пациентов был выявлен положительный эпиданамнез: дети контактировали с родственниками, у которых были явления респираторной вирусной инфекции, из них у 50% был Ag Covid-19 (+).

Практически у всех детей (98,6%) при поступлении в стационар общее состояние оценивалось как среднетяжёлое, и только у одного ребёнка – как удовлетворительное. Всем детям был выставлен топический диагноз: в возрасте до 1 года преобладали явления ларингита (45%) и ринита (32%). Так же 3 ребёнка в возрасте до 1 года поступили с симптомами энтерита (0,05%). Симптомы энтерита в возрастной группе от 1 года до 2 лет наблюдались

в 1,25% (2 ребёнка), а в группе от 2 лет до 3 лет – 33,3% (3 ребёнка).

Дети до 1 года поступали в стационар преимущественно на 1-2 сутки от начала заболевания, дети от 1 года до 2 лет – на 2-3 сутки. Сроки поступления детей старше 2 лет варьировали от 1 до 7 суток. Среднее количество проведенных в стационаре койко-дней – 4-5.

Повышение температуры тела регистрировалось у всех пациентов до субфебрильных и фебрильных цифр, а в возрасте до 1 года большинство температурных показателей находилось в промежутке между 38-39^{0}С, но в этой же группе регистрировались самые низкие показатели – 37,3^{0}С. Гипертермическая (40^{0}С) температура отмечалась в возрастной группе от 1 года до 2 лет.

Все дети были обследованы на коронавирусную инфекцию методом ПЦР, у всех выявлен коронавирус (+). Каждому ребёнку проводилось рентгенологическое обследование органов грудной клетки. Изменения в лабораторных анализах коррелировали с тяжестью состояния ребенка. В общем анализе крови снижение гемоглобина отмечено у 31 пациента (27%), лейкоцитоз – выше 17 тыс. – 3 (4%); лейкопения – у 32 детей (38%); лимфопения была выявлена у 14 детей (16%), лимфоцитоз – у 17 детей (20%), повышение СОЭ – у 11 пациентов (13%), выраженный палочко-ядерный сдвиг влево – у 3 пациентов до 16%, 17% и 30%. В биохимическом анализе крови наблюдалось повышение ЛДГ у 39 пациентов (46%).

Показатели сатурации у большинства детей (90%) находились в промежутке 97-99%. Диагноз «пневмония» был выставлен 2 детям после рентгенологического обследования. У этих же детей отмечалось снижение сатурации до 92% (один ребёнок был в возрасте 6 месяцев, второй – 3 года).

Заключение. Таким образом, проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Мальчики заболевали коронавирусной инфекцией чаще, чем девочки.
2. У 61% детей отмечался положительный эпиданамнез; только три ребёнка, старше трёх лет, посещали организованные детские коллективы.
3. Во всех случаях заболевание у детей раннего возраста протекало в лёгкой и среднетяжёлой форме.
4. Среди детей раннего возраста наиболее часто коронавирусная инфекция выявлялась у детей первого года жизни (70%).
5. В возрастной группе до 1 года катаральный синдром протекал в основном с симптомами ларингита и ринита (32%); симптомы энтерита чаще наблюдались в возрастной группе от 2 до 3 лет.
6. Рентгенологически диагноз «пневмония» был выставлен 2 детям (в возрасте 6 месяцев и 3-х лет).
7. Изменения в клиническом и биохимическом анализах крови коррелировали с тяжестью состояния детей.

Литература:

1. https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/children/COVID (25.12.23 16.00)
2. https://www.medicina.ru/covid-19/koronavirus-u-detey/ (22.03.23 12:43)

УДК 616.833-006.327.03

НЕЙРОФИБРОМАТОЗ 1-ГО ТИПА (НФ1): СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Катина М.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Нейрофиброматоз 1-го типа (НФ1) – это мультисистемное аутосомно-доминантное генетическое заболевание с кожными проявлениями, в первую очередь пятнами цвета кофе с молоком (café-au-lait) и веснушками в подмышечных и паховых областях, дисплазиями скелета, образованием доброкачественных нейрофибром, а также других доброкачественных и злокачественных опухолей нервной системы [1, 2]. Проявления нейрофиброматоза 1-го типа являются результатом мутации или делеции гена NF1 (нейрофибрина), расположенного на хромосоме 17, что приводит к снижению выработки этого белка и снижению его супрессивной на опухолевый процесс функции с развитием множества клинических проявлений [3]. Современные критерии диагноза НФ1 от 2021 года при отсутствии у родителя данного заболевания включают два или более из следующих: 1) шесть или более пятен цвета кофе с молоком диаметром более 5 мм у детей препубертатного возраста и более 15 мм в постпубертатном периоде; 2) веснушки подмышечных или паховых складок (> 2 веснушек): если присутствуют только пятна кофе с молоком и веснушки, то одно из этих двух кожных проявлений должно быть двусторонним, и следует рассмотреть синдром Легиуса (мутации *SPRED1 гена на хромосоме 15*, хотя диагноз NF1 все еще вероятен); 3) две или более типичных нейрофибром или одна плексиформная нейрофиброма; 4) глиома зрительного нерва 5) две или более гамартомы радужной оболочки (узелки Лиша) или две или более аномалии сосудистой оболочки; 6) клиновидная дисплазия или типичные аномалии длинных костей; 7) патогенный генетический вариант в гене NF1. При наличии у родителя НФ1 критерии клинического диагноза включают один из вышеперечисленных критериев [1, 2]. Среди осложнений НФ1 выделяют: локально инвазивные плексиформные нейрофибромы, нейофибромы спинного мозга или нейрофибромы плечевого или крестцового сплетения, периферическую невропатию, сколиоз, артериальную гипертензию вследствие феохромоцитомы или стеноза почечных сосудов в результате фибромышечной дисплазии, повышенный риск развития опухолей головного мозга, лейкемии, злокачественных новообразований нервного гребня (включая нейрофибросаркомы и злокачественную опухоль оболочек периферических нервов), неспособность к обучению, синдром дефицита внимания, синдром дефицита внимания с гиперактивность или, в редких случаях, умственная отсталость [4].

Диагноз НФ1 обычно ставится клинически. Генетическое тестирование проводится у молодых пациентов с проявлениями только в виде множественных пятен кофе с молоком при отсутствии положительного семейного анамнеза, а также пациентам с подозрением на синдром Легиуса. В 97% случаев диагноз нейрофиброматоза 1-го типа подтверждается к возрасту 8 лет. Ожидаемая продолжительность жизни при НФ1 примерно на 8 лет меньше, чем в общей популяции [2].

Наблюдение пациентов с НФ1 включает ежегодные обследования различных специалистов, направленные на выявление потенциальных осложнений заболевания: консультация педиатра/терапевта с измерением

артериального давления (АД); дерматолога с оценкой состояния кожи на предмет типичных поражений (включая ранние или растущие нейрофибромы); офтальмолога с проверкой остроты зрения, полей зрения, наличия узелков Лиша; ортопеда для выявления патологических отклонений со стороны позвоночника и костной ткани конечностей, невролога со сбором анамнеза на предмет головных болей, двигательных или сенсорных симптомов, а также всестороннее двигательное и сенсорное обследование, магнитно-резонансная томография (МРТ) головы [2, 4].

Случай из практики. Мама привела к дерматологу девочку 9 лет с жалобами на бессимптомное поражение кожи туловища и конечностей в виде пигментных пятен. Отмечала появление первых элементов на коже через 1 месяц после рождения, с постепенным увеличением пятен в количестве в последующие годы. Мама отрицала наличие подобных заболеваний в семье. Кроме поражения кожи пациентка предъявляла жалобы на периодические сильные головные боли с рвотой и болями в животе ежемесячно. Самостоятельно до осмотра дерматолога сдан анализ на генетические мутации в гене NF1, получен результат – мутации на хромосоме 17q11.2; заключение генетика: подтверждение диагноза НФ1 при соответствии клинико-инструментальным признакам заболевания. При объективном осмотре: выявлены более 6 пигментных пятен цвета кофе с молоком на коже туловища и конечностей с диаметром более 5 мм, на коже паховых и подмышечных складок выявлены двусторонние мелкие пигментные пятна в виде веснушек, нейрофибромы не обнаружены. Физическое и умственное развитие соответствует возрасту без патологических отклонений. Рекомендовано обследование у узких специалистов: офтальмолог, невропатолог, ортопед. Заключение офтальмолога: два узелка Лиша. Заключение невропатолога: головные боли с мигренеподобными пароксизмами. Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга – патологии не выявлено. УЗИ органов брюшной полости (УЗИ ОБП) - увеличение селезенки.

Диагноз НФ 1 типа был выставлен согласно критериям (выявлены 4 из 7) при отсутствии у родителей данной патологии: 1) шесть или более пятен цвета кофе с молоком диаметром более 5 мм у детей препубертатного возраста; 2) веснушки подмышечных или паховых складок (> 2 веснушек) двусторонние; 3) две или более гамартомы радужной оболочки (узелки Лиша); 4) патогенный генетический вариант в гене NF1.

Рекомендовано: контроль АД, плановый контроль МРТ через 6 месяцев, контроль УЗИ ОБП через 3 месяца, контроль дерматолога, офтальмолога, невропатолога, ортопеда.

Заключение. Нейрофиброматоз 1 типа является редким заболеванием в практике дерматолога и представляет собой патологию, требующую междисциплинарного подхода с наблюдением смежных специалистов и обязательным мониторингом развития возможных осложнений.

Литература:

1. Revised diagnostic criteria for neurofibromatosis type 1 and Legius syndrome: an international consensus recommendation / E. Legius [et al.] // *Genet Med*. – 2021. – Vol. 23, № 8. – P. 1506–1513. doi:10.1038/s41436-021-01170-5

2. Нейрофиброматоз: анализ клинических случаев и новые диагностические критерии / Е.С. Макашова [и др.] // Нервно-мышечные болезни. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 39–48. doi: 10.17650/2222- 8721-2022-12-1-39-48

3. Genetic diagnosis of neurofibromatosis type 1: targeted next-generation sequencing with Multiple Ligation-Dependent Probe Amplification analysis / Y.H. Wu-Chou [et al.] // J Biomed Science. – 2018. – Vol. 25, № 72. – P. 1-10. doi: 10.1186/s12929-018-0474-9

4. Anderson L. Handbook of Clinical Neurology. Chapter 4 - Neurofibromatosis type 1 / L. Anderson, D. H. Gutmann. – 2015. – Vol. 132. – P. 75–86. doi: 10.1016/B978-0-444-62702-5.00004-4

УДК 616.5-002.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ

Козин В.М.[1], Саларев В.В.[2], Сержанова Г.Г.[2], Надирашвили Н.Д.[2], Козина Ю.В.[1]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;

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

Введение. Проблема лечения заболеваний кожи была и остаётся актуальной в современной дерматологии [1, 2]. Широко используются лекарственные средства (антигистаминные, иммуномодулирующие, антибиотические, топические препараты и др.), физиотерапевтические (лазеро-, баро-, бальнеотерапия и пр.) методы. Однако традиционные методы терапии не позволяют добиться состояния ремиссии. Во многих случаях заболевания носят хроническое и подострое течение, оказывая отрицательное влияние на эмоциональное состояние пациента. Между тем, имеется значительная группа средств (лекарственные фитопрепараты, иловые сульфидные грязи сакского моря, продукты пчеловодства, пиявки и пр.), которые могут с успехом применяться в комплексной терапии пациентов с хроническими дерматозами.

Цель настоящего исследования – изучение клинической эффективности немедикаментозных методов в программе реабилитации пациентов страдающих хроническими дерматозами.

Материал и методы. Данное исследование выполнено в УЗ «Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии», на базе отделения медицинской реабилитации. Дизайн исследования: двойное слепое рандомизированное клиническое исследование. В результате были сформированы 4 группы пациентов. Использовались: апитерапия (1 группа, n=40), гирудотерапия (2-я группа, n=30) и иловые сульфидные грязи сакского моря (3-я группа, n=39). Нами наблюдалось 109 пациентов в возрасте от 19 до 58 лет (средний возраст составил 39,2±8,5), у которых были клинически выявлены следующие заболевания: 49 – распространенный псориаз; 32 - атопический дерматит; 28 – экзема. В 4-ю группу сравнения было включено 40 пациентов имеющие противопоказания к назначению нетрадиционных методов лечения. При установлении диагноза использовалась дифференциальная характеристика десквамативных поражений кожи туловища, конечностей и лица. Все группы пациентов получали общее (базисное) лечение, включающее: внутривенное капельное введение дезинтоксикационных растворов в зависимости от площади поражения и клинической формы, антигистаминные

препараты и топические лекарственные препараты продолжительностью до 14 дней. Все пациенты 1-ой группы получали комплексное апитерапевтическое лечение: наряду с пчелоужаливанием – мед по 1-ой чайной ложке 3 раза в день курсом 3-4 недели, настойку прополиса 25-30 капель 2-3 раза в день, апилак 1 таблетка 2 раза в день – 1 месяц.

Пчелоужаливание проводилось в биологически активные точки по меридианам – задний и передний, срединный, легких, тройного обогревателя, толстого кишечника, желчного пузыря, а также в точки, тонизирующие седативные точки остальных меридианов. При лечении пациентов с псориазом апитоксин вводился в бляшку, после чего на ней появляется белесая пленка, предвещающая дальнейшее уменьшение и исчезновение бляшки. При генерализованных формах псориаза, пчелоужаливание делалось в краевые бляшки, постепенно продвигаясь к центру поля. За один сеанс проводится до 10-12 пчелоужаливаний ежедневно или через день, курс 20-25 сеансов, перерыв между курсами до 2-х месяцев.

Методика гирудотерапии включала: постановку пиявок на биологически активные точки, комплексно-общеоздоравливающие точки, и точки, специфические для каждого заболевания.

Пациентам 3-ой группы дополнительно назначали аппликационное грязелечение с использованием иловой сульфидной грязи Сакского озера после предварительной подготовки. Эффект оказывают три действующих лечебных фактора: температурный, химический, рефректорный, что обеспечивает рассасывающее и противовоспалительное действие, улучшение питания и трофики пораженных тканей, стимулирует процессы пролиферации и регенерации.

Для объективной оценки эффективности терапии применяли индекс PASI (индекс оценки тяжести течения псориаза); проводили общеклинические исследования; оценивали общую и местную переносимость методов.

При статистической обработке результатов исследования использован пакет статистической программы Statistica 5.0.

Результаты и обсуждение. Между испытуемыми группами и контрольной группой пациентов выявлена существенная разница, особенно явная по индексу PASI, что может быть расценено, как усиливающее эффективность немедикаментозных методов в комплексной терапии пациентов.

Результаты лечения пациентов 1-ой группы с кожной патологией методом апитерапия коррелировали с тяжестью состояния и длительностью наличия патологического процесса. Полного излечения получено не было. Значительное улучшение - 16 пациентов, 40%; улучшение – 22 пациента, 55%; без эффекта – 2 пациента, 5%.Ухудшение состояния не было ни у одного пациента.

Второй группе пациентов метод гирудотерапии проводился по сеансам. За сеанс приставлялось от двух до шести пиявок. Средний курс лечения составил – восемь сеансов. Перерыв между курсами – 3 месяца. Полного излечения и ухудшения не было ни у одного пациента. Значительное улучшение - 10 пациентов, 33%; улучшение – 7 пациентов, 23%; без эффекта – 3 пациента.

При оценке результатов лечения чётко прослеживается более выраженный положительный эффект в 3-ой группе пациентов, получавших грязевые аппликации с более быстрой положительной динамикой, что подтверждалось снижением индекса PASI у данной группы пациентов в 2-4 раза.

Выводы. Комплексная терапия с аппликационным грязелечением, апитерапией и гирудотерапией в реабилитации пациентов с хроническими дерматозами ускоряет регресс высыпаний на коже, заметно усиливают терапевтический эффект базисной терапии, не вызывают общеаллергических контактных реакций, удобны в применении для стационарных отделений и отделений медицинской реабилитации поликлиник.

Литература:

1. Адаскевич, В.П. Дерматовенерология / В.П. Адаскевич. – М. : Мед. лит., 2019. – 408 с.

2. Козин, В.М. Дерматологические болезни и инфекции, передаваемые половым путем: уч.-метод. пособие / В.М.Козин, Ю.В. Козина, Н.Н. Янковская. – Витебск: ВГМУ., 2023. – 460 с.

УДК 616.927-022"2016/2017" "2021/2023"

ДИНАМИКА РЕЗИСТЕНТНОСТИ САЛЬМОНЕЛЛ ЗА ПЕРИОДЫ 2016-2017 И 2021-2023 ГОДЫ

Крылова Е.В., Мычко Д.А., Дмитраченко Т.И., Ляховская Н.В.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние годы увеличился удельный вес сальмонеллеза в структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) в Республике Беларусь. Так, за последние двадцать лет доля сальмонеллеза среди ОКИ выросла с 8,2% до 14,7% [1]. Неоправданно широкое использование антибиотиков при лечении бактериальных кишечных инфекций приводит не только к реализации их побочных эффектов, но и способствует формированию и распространению резистентности к ним [2, 3, 4]. Контроль антимикробной резистентности способен не только помочь в выборе наиболее эффективного лекарственного средства, но своевременно выявить появляющиеся тенденции и проблемы антибиотикорезистентности возбудителей ОКИ, а, следовательно, разработать комплекс мероприятий по их предупреждению.

Цель исследования. Оценить динамику резистентности к антибактериальным препаратам клинических изолятов *S.enteritidis*, *S.typhimurium* и сальмонелл редких групп.

Материал и методы. Нами проведен сравнительный анализ чувствительности к антибактериальным препаратам 328 клинических изолятов *S.enteritidis*, 35 клинических изолятов *S. typhimurium*, 25 клинических изолятов сальмонелл редких групп, выделенных от пациентов с острыми кишечными инфекциями, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу в период 2016-2017 гг. и 19 клинических изолятов *S.typhimurium*, 393 клинических изолятов *S.enteritidis*, 7 клинических изолятов сальмонелл редких групп , выделенных от пациентов, находившихся на лечении в период 2021-2023 гг. Чувствительность к антибиотикам клинических изолятов сальмонелл определяли диско-диффузионным методом с применением дисков с антибиотиками (НИЦФ, Россия).

Результаты и обсуждение. Как показал анализ, наиболее значимые изменения в уровнях резистентности в

последние годы произошли в отношении *S. enteritidis*, сохраняющей ведущую этиологическую роль среди бактериальных возбудителей острых кишечных инфекций. Значительно выросла резистентность *S. enteritidis* к азитромицину с 2,1±0,7% до 45,5±2,6% (p<0,001), использующемуся при лечении детей с ОКИ. Неожиданным оказалось резкое снижение резистентности *S. enteritidis* к цефотаксиму с 73,0±3,2% до 0,5±0,3% (p<0,001) и ампициллину с 73,0±3,2% до 5,2±1,2% (p<0,001). В то же время чрезмерно частое использование нитрофуранов при самолечении ОКИ, вероятно, послужило ростом резистентности к нитрофурантоину с 41,8±3,6% до 33,5±2,5%. Сохраняющиеся невысокие уровни резистентности *S. enteritidis* к ципрофлоксацину (0,5% *vs* 0,9%), полимиксину (0,6% *vs* 1,4%), ко-тримоксазолу (4,2% *vs* 4,9%), хлорамфениколу (2,7% *vs* 5,2%) позволяют не только сохранять существующие протоколы лечения ОКИ у взрослых, но и расширить перечень препаратов резерва. Обращает на себя внимание исчезновение резистентных изолятов *S. enteritidis* к гентамицину, что позволяет рассматривать аминогликозиды в качестве препаратов резерва при лечении пациентов с генерализованными формами сальмонеллеза.

Аналогичные тенденции в антибиотикорезистентности отмечены и для клинических изолятов *S. typhimurium.* В последние годы значительно повысилась резистентность *S. typhimurium* к азитромицину с 8,6±4,8% до 57,9±11,6% (p<0,001), нитрофурантоину с 3,9±3,9% до 31,6±10,9% (p<0,01), хлорамфениколу с 5,7±3,9% до 26,3±10,4% (p<0,01). В тоже время, отмечено, хотя и менее значительное по сравнению с *S. enteritidis*, снижение резистентности к ампициллину с 96,0±4,0% до 47,4±11,8%, (p<0,01), к цефотаксиму 33,3±16,7% до 15,8±8,6%, ко-тримоксазолу с 33,3±16,7% до 27,3±14,1%. Среди клинических изолятов *S. typhimurium* не обнаружено устойчивых к ципрофлоксацину, гентамицину, полимиксину.

Среди сальмонелл редких групп не обнаружено резистентных изолятов к хлорамфениколу, нитрофурантоину, ко-тримоксазолу, ципрофлоксацину, цефотаксиму, гентамицину, полимиксину. В то же время резистентность к ампициллину и азитромицину превышала 50%.

Настораживает факт значительного роста доли полирезистентных клинических изолятов *S. typhimurium* (с 20,0% до 68,4%). Напротив, среди *S. enteritidis* уровень полирезистентных клинических изолятов повысился незначительно (с 23,2% до 25,9%), однако среди полирезистентных клинических изолятов *S. enteritidis* на фоне уменьшения доли изолятов, резистентных к двум антибактериальным препаратам, выросла доля изолятов, резистентных к трем и более антибиотикам (с 16,9% до 21,35%).

Среди полирезистентных клинических изолятов *S. typhimurium* уменьшилась доля изолятов резистентных к двум антибактериальным препаратам (с 85,7% до 61,5%), за счет увеличения доли изолятов резистентных к трем и более антибиотикам (с 14,3% до 38,5%). В тоже время, среди клинических изолятов сальмонелл редких групп изоляты, резистентные к трем и более антибактериальным препаратам, не были обнаружены.

Выводы. Постоянный мониторинг резистентности возбудителей острых кишечных инфекций к антибиотикам позволяет совершенствовать этиотропную терапию и предотвращать дальнейшее распространение антибиотикорезистентности.

Литература:

1. Дмитраченко, Т.И. Бактериальные кишечные инфекции в современных условиях / Т. И. Дмитраченко, Е.В. Крылова, Н. В. Ляховская, В. М. Семенов // В кн. Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 73-й научной сессии сотруников университета. - Витебск, 2018 г. – С. 81-84.

2. David van Duin, David L. Paterson Multidrug Resistant Bacteria in the Community: An Update / David van Duin, David L. Paterson // Infect Dis Clin North Am. – 2020. - №34. - P. 709–722. doi: 10.1016/j.idc.2020.08.002

3. Elkenany, R. M. Genetic characterisation of class 1 integrons among multidrug-resistant Salmonella serotypes / R. M. Elkenany, A.H. Eladl // J Glob Antimicrob Resist. – 2018. – P. 208.

4. Clinical and microbiological features of Salmonella gastroenteritis in children / L. Saporito [et al.] // Infez Med. – 2007. – V.15. - № 1. – P. 24-9.

УДК 579:615.28

ДИНАМИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ PSEUDOMONAS AERUGINOSA, ACINETOBACTER BAUMANNII, KLEBSIELLA PNEUMONIAE К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Семёнов В.М., Крылова Е.В., Мычко Д.А., Дмитраченко Т И.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* вызывают различные инфекции, приобретенные в отделениях интенсивной терапии, включая пневмонии, инфекции мочевыводящих путей и инфекции кровотока [1].

Во время пандемии COVID-19 пациенты, поступившие в отделение интенсивной терапии, в большинстве случаев нуждались в интубации и имели риск развития вентилятор-ассоциированных пневмоний, вызванных грамотрицательными бактериями такими как, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae.* По данным литературы, около 72% госпитализированных пациентов с COVID-19 получали противомикробные препараты, тогда как только 8% этих пациентов имели бактериальную или грибковую ко-инфекцию [2]. Наблюдалось чрезмерно широкое использование антибактериальных препаратов как в медицинских учреждениях, так и среди населения, что, в свою очередь, сыграло роль в росте антибиотикорезистентности. Кроме того, для лечения пациентов с COVID-19 в амбулаторных условиях предлагались широко используемые различные антибактериальные препараты, например азитромицин, левофлоксацин. Лечение инфекций, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* стало серьезной проблемой [3, 4, 5].

Цель исследования. Оценить динамику чувствительности к антибактериальным препаратам клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* в период до и после пандемии COVID-19.

Материал и методы. Нами проведен сравнительный анализ чувствительности к антибактериальным препаратам 10 клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa*, 26 клинических изолятов *Acinetobacter baumannii*, 38 клинических изолятов *Klebsiella pneumoniae*, выделенных из мокроты, мочи, крови пациентов, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу в период 2017-2019 гг. и 22 клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa*, 78 клинических изолятов *Acinetobacter baumannii*, 108 клинических изолятов *Klebsiella pneumoniae*, выделенных от пациентов, находившихся на лечении в период 2022-2023 гг. Чувствительность к антибиотикам клинических изолятов определяли диско-диффузионным методом с применением дисков с антибиотиками (НИЦФ, Россия).

Результаты и обсуждение. Как показал анализ, для клинических изолятов *Klebsiella pneumoniae* была характерна низкая чувствительность к большинству исследуемых антибиотиков, не превышавшая 50% в оба временных периода. Наиболее низкой была доля чувствительных изолятов к цефепиму, составившая 10,5±5,1% в период 2017-2019 г. и 9,3±2,8% - в 2022-23 г. Сохранялись низкие уровни чувствительности также к амикацину (34,2±7,8% *vs* 38,9±4,7%), имипенему (21,1±6,7% *vs* 21,3±3,9%), ципрофлоксацину (18,4±6,4% *vs* 25,0±4,2%). Наиболее высоким был уровень чувствительности к колистину (50,0±8,2% *vs* 64,8±4,6%). Интересен обнаруженный нами факт увеличения доли *Klebsiella pneumoniae*, проявляющих чувствительность к хлорамфениколу с 23,7±6,9% до 43,5±4,8% ($p<0,05$), ко-тримоксазолу 18,4±6,3% до 40,7±4,7% ($p<0,01$), доксициклину с 10,5±5,1% до 34,3±4,6% ($p<0,01$). Однако уровень чувствительности к этим антибиотикам не позволяет рекомендовать их к использованию при лечении пациентов с тяжелыми жизнеугрожающими инфекциями.

В последние годы обнаружены критически низкие уровни чувствительности клинических изолятов *Acinetobacter baumannii* к амикацину (23,1±8,4% *vs* 3,9±2,2%, $p<0,05$), имипенему (11,5±6,4% *vs* 3,9±2,2%), ципрофлоксацину (7,7±5,3% *vs* 2,6±1,8%), цефепиму (3,9±2,2% *vs* 1,3%), хлорамфениколу (3,9±3,9% *vs* 5,1±2,5%). Тревожен и факт появления и увеличения числа клинических изолятов *Acinetobacter baumannii*, резистентных к колистину. Доля чувствительных изолятов данного микроорганизма к нему снизилась с 100,0% до 88,5±3,6% ($p<0,01$). В тоже время, значительно повысилась чувствительность *Acinetobacter baumannii* к доксициклину с 50,0±10,0% до 84,6±4,1% ($p<0,01$), отмечено и некоторое увеличение чувствительности к цефоперазону сульбактаму с 34,6±9,5% до 53,9±5,7%.

Несмотря на снижение этиологической роли *Pseudomonas aeruginosa* среди возбудителей тяжелых инфекционных заболеваний, требующих лечения в отделениях интенсивной терапии и реанимации, для данного микроорганизма характерна такая же тенденция снижения чувствительности к антибиотикам, включая антибиотики резерва. В последние годы отмечено снижение чувствительности *Pseudomonas aeruginosa* к колистину с 90,0±10,0% до 71,4±10,1%, амикацину с 80,0±13,3% до 57,1±11,1%, имипенему с 40,0±16,3% до 33,3±10,5%, сохранение низких уровней чувствительности к хлорамфениколу (30,0±15,3% *vs* 23,8±9,5%), цефепиму (20,0±12,2% *vs* 28,6±10,0%). В тоже время, повысилась чувствительность данного микроорганизма к ципрофлоксацину с 10,0±10,0% до 42,8±11,0%, ко-тримоксазолу с 10,0±10,0% до 38,1±10,9%, хотя уровни их чувствительности по-прежнему не достигают 50%.

Выводы. За время пандемии COVID-19 прослеживается тенденция к увеличению роста антибиотикорезистентности *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* не только к наиболее часто используемым антибактериальным препаратам, но и к препаратам резерва, что требует внедрения методов быстрой детекции резистентных штаммов, позволяющих изменить тактику терапии.

Литература:

1. van Duin, D. Multidrug Resistant Bacteria in the Community: An Update / David van Duin, David L. Paterson // Infect Dis Clin North Am. – 2020. – №34. – P. 709–722. doi: 10.1016/j.idc.2020.08.002

2. Antibiotic Resistance during COVID-19: A Systematic Review / Hadi Jaber Al Sulayyim [et al.] // Int J Environ Res Public Health. – 2022. – №19. – P. 46–67. doi: 10.3390/ijerph191911931

3. The Characteristic of Virulence, Biofilm and Antibiotic Resistance of Klebsiella pneumoniae / Guoying Wang [et al.] // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2020. – №17. – P. 56–72. doi:10.3390/ijerph17176278

4. Antibiotic resistance in Pseudomonas aeruginosa: mechanisms and alternative therapeutic strategies / Zheng Pang Biotechnology Advances. – 2019. – P. 177–192. https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2018.11.013

5. Molecular characterization and antibiotic resistance of Acinetobacter baumannii in cerebrospinal fluid and blood / Xiaohong Shi [et al.] // PLoS One. – 2021. – № 16. – P. 77–98. doi: 10.1371/journal.pone.0247418

УДК 616.61-002.5:615.2

СРОКИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВОВ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Левянкова А.Л., Будрицкий А.М., Лапоухова К.М.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время в Республике Беларусь наблюдается снижение уровня заболеваемости туберкулезом органов дыхания (ТОД). Несмотря на низкий показатель впервые выявленных пациентов ТОД, уровень рецидивов остается стабильной величиной в течении нескольких лет и составляет 2,5 на 100 тысяч населения. Частота рецидивов является одним из важных индикаторов оценки эффективности специализированной противотуберкулезной помощи населению [1]. Рецидивы туберкулеза органов дыхания протекают тяжелее, дают чаще переход в хронические формы и приводят к более высокой смертности по сравнению с впервые выявленным процессом [2]

Цель работы. Анализ сроков развития рецидивов лекарственно-устойчивого туберкулеза органов дыхания и факторов риска, влияющих на них.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 190 медицинских карт и карт лечения стационарных пациентов за 2013–2020 года, находящихся на стационарном лечение в УЗ «Богушевская областная туберкулезная

больница». Все пациенты имели рецидив туберкулеза органов дыхания с лекарственно-устойчивой формой возбудителя. Рецидивы были разделены на ранние (возникшие в первые 2 года после перенесенного ТОД) и поздние (возникшие после двух лет от момента первого заболевания или снятые с диспансерного учета).

Результаты и обсуждение. Среди анализируемых случаев заболевания мужчин было 172 человека, что составило – 90,5%, женщин – соответственно 9,5% (18 человек). Мужской пол превалирует над женским в 9,5 раза, то есть риск развития рецидивов ТОД у мужчин в несколько раз выше, чем у женщин. Средний возраст мужчин и женщин составил 48,5 и 48,4 лет, т.е. основная масса пациентов составила лица трудоспособного возраста.

Рецидив ТОД в первые два года после клинического излечения выявлен у 55 человек, что составило 29% от общего количества, после 3-5 лет – 69 человек (36,3%), 6-10 лет – 44 человека (23,2%), 11-20 лет – 14 человек (7,3%), 21 год и более – 8 человек, что соответствует 4,2%. Также было выявлено, что у 28 мужчин и трех женщин диагностирован второй рецидив ТОД, у троих мужчин и одной женщины - третий рецидив ТОД, у одного мужчины – четвертый. Полученные данные позволяют предположить, что риск развития ранних рецидивов ТОД возможно отражает наличие дефектов в лечении и качестве обследования при переводе пациентов с туберкулезом в неактивные группы диспансерного учета [3]. Показатель частоты поздних рецидивов свидетельствует о распространенности туберкулезной инфекции, наличия больших остаточных изменений после перенесенной инфекции, а также влияние неблагоприятных медико-биологических и социальных факторов на развитие заболевания. Риск развития рецидивов ТОД сохраняется на протяжении всей жизни пациентов и это может являться основанием для организации постоянного диспансерного наблюдения данных пациентов в условиях противотуберкулезного диспансера.

Анализ видов лекарственной устойчивости (ЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) позволил установить у 64,7% бактериовыделителей ТОД с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ), то есть устойчивостью к рифампицину или изониазиду и рифампицину (основным противотуберкулезным препаратам); широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ) выявлена у 66 пациентов, что составило 34,7%. ШЛУ определяется как туберкулез с резистентностью к рифампицину, изониазиду, а также к фторхинолону, такому как офлоксацин, левофлоксацин или моксифлоксацин, и к одному из трех инъекционных препаратов, а именно амикацину, канамицину или гликопептиду – капреомицину [4]; у одного пациента выявлена полная лекарственная устойчивость (ПЛУ). Эти показатели имеют важное значение как в эпидемиологическом аспекте, так и в экономическом в связи с необходимостью назначения дорогостоящих и длительных схем лечения.

Причинами развития рецидивов ТОД считают наличие медицинских социальных и эпидемиологических факторов риска. Проанализировав сопутствующую патологию пациентов было выявлено, что большинство лиц, а именно 103 пациента из 172 мужского пола и 10 женщин из 18 страдали алкогольной зависимостью. Заболевание сердечно-сосудистой системы выявлено у 53 человек, заболевание органов дыхания у 29 человек, ВИЧ – инфекция у 12 человек. Вирусные гепатиты «В» и «С» выявлены у 20 человек. Сахарный диабет 2 типа диагностирован у 9 пациентов, онкология – у 8, психические заболевания у 7. У одной трети пациентов наблюдалась сочетанная патология.

Выводы.

1. Пациенты, с остаточными изменениями в легких после перенесенного ТОД имеют повышенный риск заболеть туберкулезом на протяжении всей жизни.
2. После снятия с фтизиатрического учета пациенты передаются в обще лечебную сеть, где не в полном объеме оказывается диспансерная помощь, и пациенты теряются из-под наблюдения.
3. Для уменьшения показателей рецидивов ТОД необходимо обеспечить наблюдение пациентов с остаточными посттуберкулезными изменениями в противотуберкулезных диспансерах постоянно.
4. Среди медицинских факторов риска наибольшее влияние на развитие рецидивов ТОД оказывает злоупотребление алкоголя.

Литература:

1. Алексеенко, С. Н. Ранние рецидивы туберкулеза легких –эпидемиологические и экономические проблемы / С. Н. Алексеенко, Н. Н. Дробот // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2.

2. Гусейнов, Г. К. Поздние рецидивы у лиц с остаточными туберкулезными изменениями в легких / Г. К. Гусейнов, Т. Г Гиреев // Туберкулёз и болезни легких. – 2016. – № 2. – С. 26–28.

3. Ходжаева, М. И. Особенности развития и течения рецидивов туберкулёза легких / М. И. Ходжаева, Б. Н. Сирожов // Молодой ученый. – 2018. — № 10.1 (196.1). – С. 57–59.

4. Молекулярно-генетические исследования в диагностике множественно лекарственно-устойчивого туберкулеза / О. М. Залуцкая [и др.] // Достижения медицинской науки Беларуси. – Минск : ГУ РНМБ, 2010. – Вып. 15 – С. 14–15.

УДК 615.015.8-002.3-08

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИ ОСТРЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ АППЕНДИЦИТАХ У ДЕТЕЙ

Литвяков М.А., Кубраков К.М.[2], Пересыпкин И.А., Кубракова Е.А.

Витебский областной детский клинический центр, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Острый деструктивный аппендицит (ОДА) является наиболее распространенной хирургической патологией брюшной полости у детей. ОДА диагностируется у 1-8% детей с острой абдоминальной болью [1, 2].

Аппендэктомия является основным вариантом лечения ОДА у детей. В послеоперационном периоде назначаются антибактериальные лекарственные средства (АЛС) согласно клинических протоколов Министерства Здравоохранения Республики Беларусь. Изучение резистентности основных возбудителей ОДА важный компонент рациональной антибактериальной терапии.

Цель работы. Изучить резистентность основных возбудителей ОДА у детей.

Материал и методы. ОДА был диагностирован у 394 детей, находившихся на лечении в хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Витебский детский областной клинический центр» с 2015 по 2022 года. Всем пациентам была выполнена экстренная аппендэктомия.

Бактериологический анализ выполнялся в сертифицированной лаборатории на микробиологическом автоматическом анализаторе «BD Phoenix M50» (Becton Dickinson, США) панелями для идентификации грамположительных микроорганизмов PID (BD Phoenix Gram Positiv ID Panel) и грамотрицательных микроорганизмов NID (Becton Dickinson, США), а также панелью для исследования чувствительности к АЛС грамположительных PMIC и грамотрицательных NMIC микроорганизмов (Becton Dickinson, США).

Для расчетов применялись методы непараметрической статистики в программе STATISTICA.

Результаты и обсуждение. При микробиологическом исследование был выделен 231 возбудитель. Грамположительных микроорганизмов было 46 (19,91%, 95% CI 14,73-25,10) штаммов, грамотрицательных - 185 (80,09%, 95% CI 74,90-85,27).

Грамположительные патогенны в 12,99% (95% CI 8,62-17,35) случаев были представлены стафилококками (n=30), в 5,19% (95% CI 2,31-8,08) энтерококками (n=12) и в 1,73% (95% CI 0,04-3,43) стрептококками, среди которых все 4 штамма оказались *Str. haemolyticus*.

Подавляющее большинство представителей рода стафилококков составили коагулазонегативные стафилококки (CoNS): 28 (12,12%, 95% CI 7,88-16,36) штаммов был *S. epidermidis* и 1 (0,43%) изолят *S. saprophyticus*. В одном случае был выделен *S. aureus*. Род энтерококков был представлен 7 (3,31%, 95% CI 0,80-6,26) штаммами *E. faecalis*, 4 (1,73%, 95% CI 0,04-3,43) изолятами *E. faecium* и одним штаммом *E. saprophyticus* – 0,43%.

Грамотрицательные микроорганизмы в 72,73% (95% CI 64,94-78,51) были представлены семейством *Enterobacteriaceae* (n=168). Превалирующее большинство их составила *E. coli* – 150 штаммов (64,94%, 95% CI 58,74-71,13), *K. pneumoniae* была выделена в 6 (2,60%, 95% CI 0,53-4,66) случаях, 1 (0,43%) штамм - *K. oxytoca* и 9 (3,90%, 95% CI 1,38-6,41) изолятов были идентифицированы как *Enterobacter cloacae*. *Morganella spp.* была определена в одном случае – 0,43%.

Неферментирующие грамотрицательные бактерии (НГОБ) (n=16) составили 6,93% (95% CI 3,63-10,23) всех возбудителей. Наиболее значимым представителем этой группы оказалась *P. aeruginosa* (6,49%, 95% CI 3,29-9,69) – 15 штаммов. *A. baumanii* бал выделен (0,43%) у 1 пациента.

Резистентность к АЛС основных возбудителей ОДА.

***E. coli* (n=150).** Резистентность к ампициллину (84,75%), пиперациллину (78,57%), цефтриаксону (46,15%), цефтазидиму (39,06%), цефиксиму (50,00%), цефотаксиму (66,67%), цефепиму (29,93%), цефуроксиму (92,86%), цефалотину (91,67%), имипенему (19,15%), меропенему (27,27%), моксифлоксацину (46,15%), ципрофлоксацину (12,20%), гентамицину (9,52%), амикацину (5,08%), левомицетину (20,00%) случаев.

***E. cloacae* (n=9).** Резистентность к ампициллину (60,00%), цефотаксиму (75%), цефепиму (40%). В 100% случаев все штаммы были чувствительны к меропенему, амикацину, гентамицину, моксифлоксацину, норфлоксацину.

***P. aeruginosa* (n=15).** Резистентность к азтреонаму (83,5%), цефотаксиму (100%), цефтазидиму (49,5%) цефепиму (42,5%), меропенему (30%). Чувствительна в 100% случаев к цефоперазон/сульбактаму, цмпрофлоксацину, левофлоксацину, амикацину, имипенему, колистину.

***S. epidermidis* (n=28).** Резистентность к пенициллину (77,8%), оксациллину (30%), цефаклору (100%). Чувствительность была сохранена к цефотаксиму, меропенему, имипенему, цефепиму, амикацину, моксифлоксацину, ванкомицину, линезолиду, тейкопланину, клиндамицину.

Энтерококки (n=12). Резистентость к ампициллину (28,57%), гентамицину (25%). В 100% случаев все штаммы были чувствительны к меропенему, имипенему, цефепиму, амикацину, ванкомицину и линезолиду.

Все штаммы *Str. haemolyticus*, а также изоляты *K. oxytoca*, *Morganella spp.*и *S. aureus* были чувствительны ко всем исследуемым антибактериальным лекарственным средствам.

Выводы.

1. Возбудителями ОДА в 80,09% (95% CI 74,90-85,27) случаев являются грамотрицательные бактерии. Превалирующее большинство из которых составляет *E. coli* – 64,94% (95% CI 58,74-71,13).
2. Установленная резистентность возбудителей ОДА к антибактериальным лекарственным средствам предопределяет пересмотр схем стартовой антибиотикотерапии.

Литература:

1. *Острый аппендицит у детей в условиях новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / В.Г. Сварич [и др.] // Детская хирургия. – 2021. – № 25. – С. 25-28. doi: https://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2021-25-1-25-28.*

2. *Abeş, M. The approch of Turkish pediatric surgeons to acute appendicitis. / M. Abeş, H.Ö. Apaydın // Turkish Association of Pediatric Surgeons. – 2015. doi: https://doi.org/10.5222/jtaps.2015.088.*

УДК 615.28:579

АНТИМИКРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭХА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА МИКРОБНЫЕ БИОПЛЕНКИ

Миклис Н.И., Юркевич А.Б., Окулич В.К.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Разработка эффективных дезинфектантов, обладающих широким спектром антимикробного действия является одной из приоритетных областей в современной медицине. Таким требованиям соответствуют разработанные УВО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (ВГМУ) электрохимически активированные (ЭХА) дезинфицирующие средства «Анолит нейтральный» и «Анолит нейтральный катодный». Однако их действие на биопленки не изучено.

Цель работы. Изучить антимикробное действие ЭХА дезинфицирующих средств на микробные

биопленкистандартных и клинических штаммов бактерий.

Материал и методы. Исследования проводились в научной лаборатории кафедры клинической микробиологии ВГМУ в рамках темы НИР «Разработка и совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики инфекционных болезней человека» (№ ГР 20191502).

Исследовали стандартные штаммы *S.aureus* АТСС 29243, 1123, *E.coli* АТСС 25922, *P.aeruginosa* АТСС 27853, *P.mirabilis* АТСС 25933 и 21 клинический штамм, в том числе 8 штаммов *S.aureus* (1066, 612, 593, 800, 1119, 1068, 732, 733), 7 – *A. baumannii* (605, 811, 604, 808, 692, 595, 596) и 6 – *P.aeruginosa* (565, 702, 586, 727, 1137, 1317).

В качестве дезинфицирующих средств применяли «Анолит нейтральный» ($АН_1$) с pH=7,2±0,04 ед., содержанием активного хлора ($С_{ах}$) 300±2,2 мг/дм^3, «Анолит нейтральный» ($АН_2$) с pH=7,35±0,07 ед., $С_{ах}$=200±3,1мг/дм^3 и «Анолит нейтральный катодный» (АНК) с pH=7,45±0,05 ед., $С_{ах}$=301,7±3,8 мг/дм^3, полученные в лаборатории по изготовлению электрохимических дезинфицирующих средств НПЦ дезинфектологии кафедры экологической и профилактической медицины ВГМУ.

В ***1 серии*** опытов количественным методом определяли способность микроорганизмов к биопленкообразованию согласно стандартной методике оценки эпидемиологической значимости патогенных и условно-патогенных микроорганизмов [1, 2]. Во ***2 серии*** изучали антимикробное действие дезинфицирующих средств $АН_1$, $АН_2$ и АНК на микробные биопленки. Для этого в лунки планшетов с образовавшимися биопленками, вносили по 200 мкл исследуемых дезинфицирующих средств при экспозиции 60 мин, для контрольных испытаний использовали по 200 мкл бульона Мюллер-Хинтон. Далее производили посев содержимого лунок на сектора селективных сред Эндо, Сабуро, ЖСА, кровяного агара и Мюллера-Хинтона, инкубировали при 37°С в течение 48 ч.

Полученные результаты исследования обрабатывали с использованием параметрических методов статистического анализа пакетом прикладных программ STATISTICA, Excel.

Результаты и обсуждение. В ***1 серии*** опытов установлено, что оптическая плотность стандартных штаммов микроорганизмов составила в среднем 0,331±0,03 (p≤0,05), клинических штаммов *S.aureus* – 0,215±0,025 (p≤0,05), *A. baumannii* – 0,197±0,015 (p≤0,05), *P.aeruginosa* – 0,2±0,015 (p≤0,05). При этом оптическая плотность в контроле была 0,069±0,03. Медиана массы экзополимерного матрикса для стандартных штаммов составила 49,33, клинических штаммов *S.aureus* 34,5, *A. baumannii* – 22,85, *P.aeruginosa* – 24 мкг/лунку. Таким образом, распределение биопленкообразующих микроорганизмов в зависимости от массы экзополимерного матрикса было неравномерно, что обусловлено тяжестью патологии, при которой были выделены изоляты, на что указывают другие авторы [3].

Выявлено, что к высокому биопленкообразованию было способно 16 исследуемых штаммов микроорганизмов, а именно стандартные *S.aureus*, *E.coli*, *P.aeruginosa*, *P.mirabilis* и клинические *S.aureus* 1066, 800, 1119, 1068, 732, 733, *P.aeruginosa* 1317, 565, 702, *A. baumannii* 604, 808. 7 штаммов оказалось способно к умеренному биопленкообразованию - клинические штаммы *A. baumannii* 692, 595, 596, 605, 811, *P.aeruginosa* 727, 1137 и 3 штамма – к низкому биопленкообразованию – клинические штаммы *S.aureus* 612, 593, *P.aeruginosa* 586. Способность стафилококка, протея, кишечной и синегнойной палочек, ацинетобактерий образовывать биопленку на различных поверхностях доказано также в других исследованиях [4].

2 серии исследований показали, что дезинфицирующие средства $АН_1$, $АН_2$ и АНК полностью подавляли рост всех 26 исследуемых стандартных и клинических как с низкой, так и с умеренной, и высокой способностью к биопленкообразованию. На бактерицидную эффективность хлорсодержащих средств в отношении биопленкообразующих бактерий также указывают другие авторы [4].

Выводы. Все 26 исследуемых стандартных и клинических штаммов микроорганизмов обладали способностью к биопленкообразованию, из них 59,3% высокой, 29,6% – умеренной и 11,1% – низкойспособностью. Дезинфицирующие средства «Анолит нейтральный» с концентрацией активного хлора 200 мг/дм^3 и 300 мг/дм^3, а также «Анолит нейтральный катодный» подавили рост всех исследуемых штаммов микроорганизмов, что доказывает их высокое антимикробное действие.

Литература:

1. Окулич, В.К. Микробные биопленки в клинической микробиологии и антибактериальной терапии / В.К. Окулич, А.А. Кабанова, Ф.В. Плотников. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 300 с.

2. Инструкция по применению № 005-0515. Методы оценки эпидемиологической значимости патогенных и условно-патогенных микроорганизмов : утв. Глав. гос. сан. врачом Респ. Беларусь. – Минск : МЗ РБ, 2015. – 30 с.

3. Зависимость биопленкообразования микроорганизмов от особенностей инфекционного процесса / В.Ю. Земко [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2021. – Т. 20, № 2. – С. 56–64.

4. Способность стафилококков разных видов к образованию биопленок и их воздействие на клетки человека / М.А. Корнеенко [и др.] // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. – 2016. – № 1. – С. 18–25.

УДК 616.348-07-08:579

ВЫБОР ГРАНИЧНОГО ЗНАЧЕНИЯ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ ТЯЖЕЛОМ ТЕЧЕНИИ ЭНТЕРОКОЛИТА, ВЫЗВАННОГО *CLOSTRIDIOIDES DIFFICILE*

Руцкая И.А., Пиманов С.И., Шиенок Ю.В.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь,
Витебская областная клиническая инфекционная больница, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день не теряет своей актуальности проблема заболеваний, связанных с оказанием медицинской помощи. Наиболее остро этот вопрос стоит среди пациентов, получающих антибактериальную терапию. По данным литературы, частота антибиотик-ассоциированной диареи (ААД) у данной категории в стационарах составляет 7–33%, увеличиваясь в периоды подъема внутрибольничной заболеваемости до 26-60%, и оставаясь невысокой в амбулаторной практике (<0.1%) [1, 2]. Возникновение ААД наблюдается у пациентов

независимо от уровня и профиля оказания медицинской помощи. Среди клинически значимых ААД наиболее опасным и потенциально фатальным для пациента является энтероколит, вызываемый микроорганизмом *Clostridioides difficile (Cl. difficile)*, или псевдомембранозный колит (ПМК) [3]. Возникновение ПМК в условиях наличия тяжелой фоновой патологии у пациента повышает риск развития опасных осложнений и неблагоприятного исхода заболевания [4, 5]. Однако перечень возможных причин, утяжеляющих состояние пациента, велик, и далеко не всегда удается достаточно быстро установить лидирующий из них.

Ультразвуковая (УЗ) картина кишечной стенки при энтероколите, вызываемом *Cl. difficile*, была описана ранее [5–7], но до настоящего времени не определены количественные значения эхографических характеристик кишечной стенки, позволяющие выявлять пациентов с тяжелой формой ПМК, в том числе при наличии различной сопутствующей патологии.

Целью настоящего исследования явилось определение пограничных значений толщины стенки толстой кишки у пациентов ПМК различной степени тяжести течения.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе Витебской областной клинической больницы и Витебской областной клинической инфекционной больницы. Было обследовано 159 пациентов (52 мужчины и 107 женщин) в возрасте от 19 до 100 лет. Средний возраст в группе составил (M±σ) 66,4±17,1 лет. Из 159 обследованных у 51 пациентов, в том числе у 15 мужчин и 36 женщин, наблюдалось тяжелое и осложненное течение энтероколита, вызванного Cl. difficile, установленное согласно общепринятым рекомендациям [8]. Инфекцию *Cl. difficile* выявляли с помощью иммунохроматографического теста с определением в кале пациентов токсинов А и В *Cl. difficile* «Мульти Тест» производства ООО «МультиЛаб», РБ, а также «BioMaxima S.A.», Польша.

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. При последовательном сканировании толстой кишки проводилось измерение толщины стенки толстой кишки в соответствии с общепринятыми правилами по ранее описанной методике [4, 8–10]. Фиксировались максимальные значения толщины стенки в каждом из отделов ободочной кишки. При измерении толщины стенки кишки учитывалось значение ее площади сечения при различных значениях диаметра.

Для определения оптимального (по соотношению чувствительности и специфичности) значения точки cut-off, т.е. порога отсечения в отношении наличия тяжелого течения ПМК, для УЗ показателей толщины кишечной стенки выполнялся ROC-анализ. Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с применением стандартного пакета программ Statistica 10,0 «StatSoft Inc., Okla.», Microsoft Office Excel 2019, MedCalc Statistical Software 18.9.1 и IBM SPSS Statistics 26.0.0.1.

Результаты и обсуждение. Толщина стенки толстой кишки достоверно отличалась между группами пациентов с тяжелым и легкой/среднетяжелым течением ПМК: медиана (Me) и доверительный интервал (ДИ) составили соответственно Me1 = 9,3; ДИ 95% [8,7; 10,0] мм и Me2 = 4,6; ДИ 95% [4,3; 5,1] мм, p<0,0001.

Пограничным значением толщины стенки толстой кишки, свидетельствующем о наличии тяжелого течения клостридиальной инфекции, по данным ROC-анализа являлся показатель более 7,2 мм в любом из ее отделов. Чувствительность метода составила 90,4%, специфичность – 95,3% (p<0,0001). Практически все пациенты с осложненным течением ПМК имели толщину стенки более 7,2 мм. Как правило, при легкой или средней степени тяжести энтероколита, вызванного *Cl. difficile*, распространенность эхоструктурных изменений ограничивается 1–3 отделами толстой кишки, очень редко наблюдалось субтотальное или тотальное поражение. При тяжелой и осложненной форме заболевания преобладало тотальное поражение толстой кишки.

Было выявлено, что для тяжелой формы ПМК также патогномоничным является наличие таких УЗ маркеров, как нарушение нормального 5-слойного строения кишечной стенки, утолщение стенки тонкой кишки, наличие свободной жидкости в брюшной полости и межпетлевом пространстве, изменение эхографической картины паракольной клетчатки, расширение петель тонкой и толстой кишки, парез кишечника и токсический мегаколон. Указанные изменения наблюдались только среди пациентов с тяжелой формой энтероколита, вызванном *Cl. difficile*, 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.

Выводы.

1. Толщина кишечной стенки у пациентов энтероколитом, вызванным *Cl. difficile*, достоверно различается при различной степени тяжести заболевания.

2. Увеличение толщины стенки толстой кишки более 7,2 мм соответствует тяжелой и осложненной форме псевдомембранозного колита (p<0,0001).

3. Ввиду наличия у пациента различных сопутствующих заболеваний и состояний, затрудняющих интерпертацию тяжести псевдомембранозного колита по клинико-лабораторным данным, полученные результаты позволяют более детально оценить вклад клостридиальной инфекции в общий патологический процесс, что создает предпосылки для своевременного и адекватного лечения пациента.

Литература:

1. Meta-analysis of probiotics for the prevention of antibiotic associated diarrhea and the treatment of Clostridium difficile disease / L. McFarland // Am J Gastroenterol. – 2006. – Vol. 101, № 4. – P. 812–822.

2. Comparison of pediatric and adult antibiotic-associated diarrhea and Clostridium difficile infections / L. McFarland [et al.] // World J Gastroenterol. – 2016. Vol. 22, № 11. – P. 3078–104.

3. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению Clostridium difficile-ассоциированной болезни / В. Т. Ивашкин [и др.] //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – Т.26, № 5. – С. 56–65.

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

5. Петрук, М. Н. Псевдомембранозный колит / М. Н. Петрук, С. П. Нешитов // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2009. – № 4. – С. 55–60.

6. Немцов, А. М. Псевдомембранозный колит как мультидисциплинарная проблема / А. М. Немцов //

Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 6–19.

7. Возможности ультразвукового исследования в диагностике псевдомембранозного колита у хирургических больных / О. А. Алексеечкина [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2012. – Т. 22, № 2. – С. 29–35.

8. Пиманов, С. И. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии / С. И. Пиманов. – М. : Практ. медицина, 2016. – 415 с.

9. EFSUMB Recommendations and Guidelines for Gastrointestinal Ultrasound Part 1: Examination Techniques and Normal Findings (Long version) / K. Nylund [et al.] // Ultraschall. Med. – 2017. – Vol. 38, № 3. – P. e1–e15.

10. Пиманов, С. И. Неинвазивная оценка активности язвенного колита при выборе режима лечения / С. И. Пиманов, Е. А. Дикарева // Медицинский Совет. – 2023. – № 8. – С. 196–208.

УДК 616.9:578.272

ЧАСТОТА ЦИРКУЛЯЦИИ ТТ-ВИРУСА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЯМИ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Савочкина К.А., Семёнов В.М., Дмитраченко Т.И.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В 1997 году у пациента, страдающего острым гепатитом неясной этиологии и прошедшего массивную трансфузию, был обнаружен ТТ-вирус. Это значимое открытие послужило отправной точкой для дальнейшего исследования клинических проявлений данной инфекции.

В ходе анализа литературы было выявлено, что ТТ-вирус может быть обнаружен у пациентов с различными инфекционными заболеваниями, включая группу респираторных и кишечных инфекций. Встречаемость ТТ-вируса в этих группах пациентов варьирует в широких пределах, что указывает на важность его роли в развитии данных патологий.

Цель. Оценка частоты циркуляции ТТ-вируса у пациентов с инфекциями респираторной системы и желудочно-кишечного тракта.

Материал и методы. Англо- и русскоязычные базы данных. В данном обзоре литературы представлены данные исследований ученых из Беларуси, Италии, Катара, Египта и России.

Основная часть. С момента открытия ТТ-вируса прошло уже 26 лет, и за это время была проведена кропотливая работа по изучению его структуры и обнаружению новых вирионов. Интересный факт заключается в том, что первичное обнаружение вируса произошло у пациента с гепатитом неизвестной этиологии, что позволило отнести его к группе гепатотропных вирусов. Сегодня уже есть исследования, указывающие на то, что TTV может бессимптомно персистировать в организме человека, являясь одним из представителей человеческого вирома.

Особенностью строения TTV является наличие одноцепочной линейной ДНК. Изначально он был отнесён к семейству Parvoviridae. Уже через год после открытия вируса было установлено, что по строению он близок к роду Circoviridae, семейство Anelloviridae. В 2000 и 2007 годах были выявлены два новых вируса, сходных по структуре с TTV - torque teno mini virus (TTMV) и torque teno midi virus (TTMDV) [1].

В целом, частота встречаемости ТТ-вируса у пациентов без патологии печени составила 81,4 - 89,6% по данным исследователей Катара и Беларуси соответственно [2, 3].

Согласно последним данным по изучению данного вируса, он является маркером и/или обуславливает развитие тяжёлой респираторной патологии у различных групп пациентов: у 3 из 27 пациенток, оперированных по поводу неврологической патологии плода, была обнаружена ДНК ТТ-вируса, что составляет небольшой процент выявляемости. Однако, у всех 3 пациенток развился респираторный дистресс-синдром [4].

При обследовании группы детей младше 5 лет, ТТ-вирус был выявлен в 38,3% случаев. Однако, у всех пациентов с положительной ДНК к ТТ-вирусу имелся респираторный вирус. 21% детей с ТТ-вирусом нуждались в госпитализации в отделение интенсивной терапии [5].

Меньшее количество научных данных о детекции вируса представлено у пациентов с кишечной патологией. При оценке половой структуры, чаще ДНК ТТ-вируса встречается у мужчин, чем у женщин. Большая частота встречаемости ТТ-вируса регистрируется у пациентов с кишечными инфекциями по отношению к группе пациентов без кишечных инфекций (38,8% и 18,4% соответственно). Вирусная нагрузка у пациентов двух представленных групп составляет $2{,}0\times10^{7}$копий/г у пациентов с кишечной инфекцией и $2{,}0\times10^{3}$ копий/г у пациентов без кишечных инфекций [9].

Частота встречаемости ДНК ТТ-вируса у пациентов с острым гастроэнтеритом составляет 91,1% (у 121 пациента из 135). Количественно вирусная нагрузка составила значения от 2,6 до 6,5 логарифмических эквивалентов генома на грамм кала [8].

Также имеются данные о коинфецированности пациентов с ТТ-вирусом. Из 100 испытуемых у 83 была выявлена ДНК TTV в порциях кала. У 52% пациентов было выявлено мононосительство ТТ-вируса. У 17% испытуемых ТТ-вирус был выявлен вместе с норовирусом. Также у 17 пациентов ТТ-вирус был выявлен совместно с ротавирусом. [7] По другим данным встречаемость коинфекции ТТ-вируса и норовируса составила 62% (92\155 пациента), для сравнения - инфицированность одним кишечным вирусом составила 55% (86\155 пациентов). Дети с коинфекцией имели частоту госпитализации 69% [6].

Выводы.

1. На данный момент не существует достаточных доказательств, подтверждающих прямую связь между ТТ-вирусом и развитием внепеченочной инфекционной патологии. Однако этот факт стимулирует дальнейшее изучение особенностей ТТ-вирусной инфекции в рамках инфекционной медицины.

2. В научной литературе постоянно появляются новые данные, относящиеся к детекции, течению и значение ТТ-вирусной инфекции для научного сообщества и населения в целом. Это говорит о важности исследований в этой области.

3. Учитывая недостаточное количество исследований, касающихся особенностей протекания ТТ-вирусной инфекции у пациентов с поражением дыхательной системы, целесообразно продолжать исследования в этой группе пациентов, чтобы лучше понять механизмы развития и прогнозирования данного заболевания.

4. Также не до конца изученным является влияние вируса на группу пациентов с кишечными инфекциями. Основываясь на возможности персистирования вирусных частиц в слизистой оболочке, нельзя исключить наличие ТТ-вируса как сопутствующий фактор или же как послуживший основой фактор для развития кишечных инфекций.

Литература:

1. Чередниченко, Т.В. ТТ-вирусная инфекция / Т.В. Чередниченко, Е.А. Филипова // Детские инфекции. – 2008. – № 3. – С. 43–48. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:196680943

2. Detection and genotyping of torque teno virus (TTV) in healthy blood donors and patients infected with HBV or HCV in Qatar / Raed AbuOdeh [et al.] // J Med Virol. – 2015. – Vol. 87, № 7. – P. 1184–1191. doi: 10.1002/jmv.24146

3. Осипкина О.В. Torquetenovirus: распространенность и особенности ПЦР-диагностики. / Осипкина О.В. и др. // Проблемы здоровья и экологии. – 2018. – Т. 3, № 57. – С: 85-90. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:126223402

4. Characterization of Torquetenovirus in amniotic fluid at the time of in utero fetal surgery: correlation with early premature delivery and respiratory distress / Tozetto-Mendoza TR [et al.] // Front Med (Lausanne). - 2023 - doi: 10.3389/fmed.2023.1161091

5. Torque Teno Virus in Nasopharyngeal Aspirate of Children With Viral Respiratory Infections. / Del Rosal T [et al.] // Pediatr Infect Dis J. - 2023 - Vol. 42? № 3. - p. 184-188. doi: 10.1097/INF.0000000000003796

6. Co-infection of adenovirus, norovirus and torque teno virus in stools of patients with acute gastroenteritis / Meng-Bin [et al.] // TangSoutheast Asian J Trop Med Public Health. – 2014. – Vol. 45, № 6. – P. 1326–36.

7. Molecular Study of Torque Teno Virus in Patients with Acute Gastroenteritis / Zaki MES [et al.] // Clin Lab. – 2021. – Vol. 67, № 10. doi: 10.7754/Clin.Lab.2021.210139

8. Torque teno virus in fecal samples of patients with gastroenteritis: prevalence, genogroups distribution, and viral load / Carlos Augusto Pinho-Nascimento [et al.] // J Med Virol. – 2011. – Vol. 83, № 6. – P. 1107–1111. doi: 10.1002/jmv.22024

9. Association of age and gender with Torque teno virus detection in stools from diarrheic and non-diarrheic people / Julie Brassard [et al.] // J Clin Virol. – 2015. – P. 55–59. doi: 10.1016/j.jcv.2015.08.020

УДК 616.831-002

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ТЯЖЕЛОГО КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Савочкина К.А., Семёнов В.М., Дмитраченко Т.И., Якуш А.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Клещевой энцефалит – инфекционное заболевание, вызываемое вирусом семейства Flaviviridae, которое передается трансмиссивным (в результате присасывания клещей рода Ixodes) или алиментарным (через употребление непастеризованного козьего молока) путями и характеризуется широким спектром клинических проявлений - от относительно легких лихорадочных форм до тяжелых поражений центральной нервной системы (ЦНС) [1]. Клещевой энцефалит является эндемичным заболеванием для Республики Беларусь и стран СНГ. В Беларуси заболеваемость на 2023 год составила 1.37 на 100 тысяч населения [2]. В данной работе описаны два клинических случая тяжелого клещевого энцефалита у пациентов, получавших лечение на базе РАО УЗ «ВОКИБ».

Цель работы. Анализ и представление клинических случаев течения клещевого энцефалита.

Материал и методы. Карты стационарных пациентов, госпитализированных в РАО УЗ «ВОКИБ».

Результаты и обсуждение. Оба клинических случая были зарегестрированы в июле-августе 2023 года на территории Витебской области, эндемичной по клещевому энцефалиту [2]. У пациентов есть указание на укус клеща, что облегчило дифференциальную диагностику. Средний инкубационный период составил 9 дней для пациента №1 и 13 дней от момента присасывания инфицированного клеща - для пациента №2, что соответствует среднему инкубационному периоду у пациентов с данной патологией [3]. Для подтверждения диагноза были выполнены анализ крови методом ИФА (на 16 день после укуса клеща) выявлен IgM к вирусу клещевого энцефалита (К.П. 7,2 у пациента №1 и 13,2 у пациента №2), IgM к лайм боррелиозу – отрицательный (у обоих пациентов). Результаты люмбальной пункции (на 16 день после укуса клеща): цитоз до 100 клеток в 1мкл (11 и 69 у пациента №1 и №2 соответственно), характер жидкости - лимфоцитарный (78% и 76% у пациента №1 и №2 соответственно), общий белок умеренно повышен (0,58 г/л и 0,489 г/л у пациента №1 и №2 соответственно), глюкоза в пределах 1/2 - 2/3 от уровня глюкозы венозной крови (2,8 ммоль/л и 3,37 ммоль/л).

У 72-87% пациентов имеет классическое двухволновое течение: первая характеризуется субфебрильной или фебрильной температурой, общей слабостью, миалгии, затем следует период афебриллитета, когда состояние пациента практически возвращается к норме (длится примерно 7 суток, что и наблюдалось у представленных пациентов), сменяющейся 2-й волной с высокой лихорадкой, выраженным интоксикационным синдромом и клиническими признаками поражения ЦНС. В описанных случая двухволновое течение клещевого энцефалита четко отмечалось у двух пациентов. Во 2-й стадии заболевания клинический спектр поражений ЦНС варьирует от легкого и среднетяжелого менингита (до 50% всех случаев) до тяжелого менингоэнцефалита (около 40%). Неврологические симптомы во 2-й фазе инфекции схожи с проявлениями инфекционных поражений нервной системы другой этиологии [3]. Клинический интерес представляет неврологические осложнения у пациента №1: возраст 63 года, в анамнезе: Последствия перенесённого инфаркта головного мозга в вертебробазилярном и каротидном бассейнах с лёгкими бульбарными нарушениями и левосторонней пирамидной недостаточностью (13.04.2022). Лёгкий атаксический синдром (13.04.2022). Ишемическая болезнь сердца: Атеросклероз коронарных сосудов. Суправентрикулярная экстрасистолия. Артериальная гипертензия 2 степени, риск 4. Укус клеща у данного пациента послужил основой для усугубления неврологического статуса: наблюдались ассиметрия лица, зрачки D=S, фотозрачковая реакция была сохранена, нистагма не было, глоточный рефлекс несколько снижен, сухожильные

рефлексы S>D, движения в конечностях сохранены в полном объёме, координацию в полной мере проверить не было возможно, имелась ригидность затылочных мышц. В динамике пациент ухудшился и консилиумом было решено ввести внутримышечно 0,9 мл отечественного иммуноглобулина человеческого против клещевого энцефалита (титр не менее 1:80). На момент введения иммуноглобулина прошло 14 дней после укуса клеща. Аллергической реакции не было. В последующем наблюдалась положительная динамика, что косвенно может указывать на эффективность лечения от введения иммуноглобулина. Срок нахождения в РАО составил 13 дней.

О неврологическом статусе пациента №2 известно, что на 16 день после укуса клеща сознание было ясное, ориентирован в месте и времени, контактен, зрачки D=S, фотозрачковая реакция сохранена, нистагма не было, в позе Ромберга неустойчив. Имелись нарушения поверхностной и глубокой чувствительности обеих нижних конечностей. Сухожильные и периостальные рефлексы были снижены на обеих нижних конечностей. Возраст пациента 68 лет. В результате проведенного лечения наблюдалась положительная динамика. Срок нахождения в РАО составил 9 дней.

Выводы.

1. Клещевой энцефалит является эндемичным заболеванием для Витебской области. Данные клинические случаи показывают важность проведения грамотных противоэпидемических мероприятий.
2. Сложность в диагностике составляет преобладание лихорадочных формы течения данного заболевания. Большинство случаев клещевого энцефалита остаются недеффиринцированными. На основании этого необходимо усилить доступность методов диагностики представленного инфекционного заболевания.
3. В настоящее время в мире нет однозначных рекомендаций по использованию противоклещевого иммуноглобулина, доступного в том числе в отечественной практике. Учитывая, что этиотропной терапии клещевого энцефалита до сих пор не существует, противоклещевой иммуноглобулин используют у пациентов с тяжелым течением заболевания и неблагоприятным прогнозом [4-5]. В описываемых клинических случаях клещевого энцефалита у пациента А. (клинический случай №1) с тяжелым течением заболевания был использован для лечения отечественный иммуноглобулин человеческий против клещевого энцефалита, с истечением срока назначения, прописанного в инструкции к препарату (72ч.) [4-5], что привело к благоприятному прогнозу и улучшением течения заболевания.

Литература:

1. Tick-Borne Encephalitis / L. Lindquist [et al.] // Lancet. – 2008. – Vol. 371, №9627. – P. 1861–1871. - http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60800-4
2. Государственный доклад «Эпидемиологическая ситуация по клещевым инфекциям в Республике Беларусь и результаты энтомологического мониторинга за 7 месяцев 2023 г.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rcheph.by/news/epidemiologicheskaya-situatsiya-po-kleshchevym-infektsiyam-v-respublike-belarus-i-rezultaty-entomolo.html. – Дата доступа: 10.08.2023
3. Tickborne Encephalitis / Marc Fischer [et al.] // Yellow Book. – 2014. – Ch. 3. http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/tickborne-encephalitis
4. Рандомизированное исследование препаратов иммуноглобулина при лечении клещевого энцефалита с крайне тяжелым течением заболевания / В. А. Семенов [и др.] // Земский Врач. – 2012. – № 1 (11). – С. 15–17. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:74934217
5. Пеньевская Н.А. Методологические подходы к оценке эффективности препаратов этиотропной противовирусной иммунопрофилактики (на примере препаратов иммуноглобулина против клещевого энцефалита / Н.А. Пеньевская // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2008. – Т. 10, №1. – Р. 70–85. http://old.antibiotics.ru/cmac/2008/n1.shtml?ysclid=lq1yjyfg7f927285273

УДК 616.51:616.72

УСИЛЕНИЕ СОСУДИСТОГО РИСУНКА ПРИ ДОПЛЕРОГРАФИИ КАК УЗИ-МАРКЕР ЭНТЕЗОПАТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАТИЧЕСКОЙ ОНИХОДИСТРОФИЕЙ И ПСОРИАЗОМ

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

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Первичным и основным плацдармом патологического процесса при псориатическом артрите являются энтезисы и кость с развитием энтезита и остита [1]. Измеряемые исходы в клинических исследованиях в ревматологии (OMERACT) определяют энтезопатию (патологии в энтезисе) как аномально гипоэхогенное и/или утолщенное сухожилие, или связку в месте крепления к кости, видимое в двух перпендикулярных плоскостях. Повышенная васкуляризация является главным признаком энтезита при использовании допплерографии [2, 3, 4]. В связи с этим, установление УЗИ маркеров энтезопатий у пациентов с псориатической ониходистрофией, псориазом является актуальным предметом для изучения.

Цель работы. Изучить сосудистый рисунок при доплерографии дистальных межфаланговых суставов кистей и ахилловых сухожилий при ультразвуковом исследовании у пациентов с псориатической ониходистрофией и псориазом.

Материал и методы. Объектом исследования являлись 141 пациент. Применялись следующие методы: клинический, включая индексы PASI (тяжесть псориаза) и NAPSI (тяжесть псориатической ониходистрофии), УЗИ с датчиком 12 и 16 Мгц плюс доплерография. Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 23. Описание данных представлены в виде абсолютных значений, процентных долей, медианы и центилей. Сравнение в группах проводилось с применением критериев Хи-квадрата Пирсона ($\chi 2$), точного критерия Фишера (F) при значении $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Все пациенты были разделены на три группы. Первая группа в количестве 61 человек (43,8%) – пациенты с кожными проявлениями псориаза и поражением ногтевых пластинок кистей и стоп. Вторая группа в количестве 42 человека (29,8%) – пациенты только с кожными проявлениями псориаза. Третья группа

в количестве 38 человек (27%) – пациенты без псориаза (контроль).

Медиана возраста пациентов в первой группе составила 51,2 [39,5;61,0]. Медиана индекса PASI – 28,0 [18,0; 40,0], медиана индекса NAPSI соответственно составила 43,0 [24,5;69,0]

Медиана возраста пациентов во второй группе составила 36,0 [23,0;47,0]. Медиана индекса PASI – 16, 0 [10,0; 25,0].

Медиана возраста пациентов третьей группы составила 42 [34,0; 56,0].

Таблица – 1 Усиление сосудистого рисунка сухожилий кистей и ахилловых сухожилий * Хи-квадрат Пирсона, **Точный критерий Фишера

	Группа 1 (n=61)	Группа 2 (n=42)	Группа 3 (n=38)	Значимость различий
Сухожилия кистей*,**	44,5	11,4	7,9	$P_{1,2}<0,05$ $P_{1,3}<0,05$ $P_{2,3}>0,05$
Ахилловы сухожилия**	23,2	8,6	7,9	$P_{1,2}>0,05$ $P_{1,3}>0,05$ $P_{2,3}>0,05$

У пациентов в группе с псориатической ониходистрофией при доплерографии сухожилий кистей выявлено статистически значимое усиление сосудистого рисунка по сравнению с пациентами в группе только с кожными проявлениями псориаза (F – 0,001, $\chi 2$ – 0,01;); у пациентов в группе только с кожными проявлениями псориаза также выявлено статистически значимое усиление сосудистого рисунка по сравнению с пациентами группы контроля (F– 0,000; $\chi 2$ – 0,000). При исследовании ахилловых сухожилий статистически значимой разницы в сосудистом рисунке не выявлено (таблица 1).

Выводы. Усиление сосудистого рисунка при доплерографии межфаланговых суставов кистей может служить доступным диагностическим маркером энтезита при ультразвковой диагностике у пациентов с псориазом и псориатической ониходистрофией. Наше исследование показало, что изменения в области межфаланговых суставов кистей и ахилловых сухожилий стоп наблюдаются как у пациентов с псориатической ониходистрофией, так и у пациентов с кожными проявлениями псориаза.

Литература:

1. Лыткина, К. А. Применение устекинумаба в терапии энтезитов у пациентов с псориатическим артритом (анализ литературных данных) / К. А. Лыткина, Р. Р. Зянгиров // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2017. – Т. 1, №. 1. – С. 32–34. doi: 10.33978/2307-3586-2019-15-40-8-14

2. Файрушина, И. Ф. Ультразвуковая диагностика поражения периферических суставов и периартикулярных тканей при псориатическом артрите / И. Ф. Файрушина, Э. Р. Кириллова, Д. И. Абдулганиева // Практическая медицина. – 2019. – Т. 17, № 6. – С. 20–22. doi: 10.32000/2072-1757-2019-6-20-22

3. Kaeley, G. S. Visualization of enthesitis by ultrasound: a key diagnostic tool in spondyloarthropathy diagnosis and management / G. S. Kaeley // Current Rheumatology Reports. – 2020. – Vol. 22, N 48 – P. 1–6. doi.org/10.1007/s11926-020-00927-2

4. Huang, Y. S. Ultrasound Can Be Usefully Integrated with the Clinical Assessment of Nail and Enthesis Involvement in Psoriasis and Psoriatic Arthritis / Y. S. Huang, Y. H. Huang, C. H. Lin // Journal of Clinical Medicine. – 2022. – Vol. 11, N 21. – P. 6296. doi: 10.3390/jcm11216296

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.31-001

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭРОЗИЙ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Виноградова Т.Г.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Расстройства пищевого поведения (РПП) сопровождаются серьезными расстройствами психики и поведения среди подростков и молодых взрослых. Этиология этих расстройств до конца не изучена, но предполагается зависимость от индивидуальных (биологических или психологических, включая низкую самооценку) и экологических (развитие или социокультурные, особенно давление дома, в школе и т.д.) проблем [1].

Всемирной организацией здравоохранения выделена группа заболеваний твердых тканей зубов, таких как эрозия (K03.21), обусловленная персистирующей регургитацией и рвотой с избыточным поступлением кислот небактериального происхождения. В этиологии развития эрозий выделяют и расстройства пищевого поведения вызывающие тяжелые поражения твердых тканей зубов.

В результате воздействия на эмаль и дентин небактериальных кислот внешнего и внутреннего происхождения происходит потеря минеральных веществ с поверхности зуба, так называемая «acid erosion» , что может привести к полному разрушению коронки и потере зубов. Эффективное лечение эрозии зубов во многом зависит от раннего распознавания эрозий тканей зубов в клинической практике [2].

Цель работы. Изучить факторы риска развития эрозий твердых тканей зубов у пациентов с РПП.

Материал и методы. В обследовании приняли участие 19 пациентов в возрасте от 13-22 лет, у которых при визуальном и инструментальном осмотре диагностировано истирание твердых тканей зубов. Для определения тяжести поражения зубов применялась классификация клинических проявлений эрозии зубов (по Eccles, Jenkins, 1974), согласно которой 0 – эрозии нет, I степень – поражение поверхностных слоев эмали. II степень — локализованные поражения эмали и дентина, обнаженный дентин занимает менее трети всей поверхности поражения. III степень – генерализованные поражения, оголенная часть дентина составляет более трети всей поверхности эрозии [3]. Пациенты были разделены на 2 группы; первая группа без РПП и вторая с наличием РПП. Анализ и статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel 2013 и IBM SPSS Statistics.

Результаты и обсуждение. Нами обследованы 19 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью. Из них девушек было – 13 (68,4%) и юношей 6 (31,6%) в возрасте от 13 до 22 лет. После сбора анамнеза, визуального и инструментального осмотра полости рта у всех пациентов было диагностировано разной степени истирание твердых тканей зубов различной этиологии.

В группе I у 11(57,9%) пациентов в возрасте от 17-22 лет без расстройств пищевого поведения диагностировано истирание твердых тканей зуба I степени или начальная стадия поражения лишь в пределах эмали от 2% до 5% поверхности коронки зубов. Анамнестические данные указывали на связь изменений у 6 пациентов (54,55%) с нарушением методики чистки зубов, у 3 (27,28%) – с неправильным режимом питания (чрезмерным употреблением кислых соков) и у 2 (18,19%) причина не была установлена.

В группе II у 8 (42,1%) человек в возрасте от 13-18 лет с расстройствами пищевого поведения у 1 пациента(11,12%) было диагностирована I степень или начальная стадия поражения в пределах эмали до 5% поверхности коронки зубов, у 3(33,34%) II степень — поражение жевательных бугров, режущие края были стерты полностью в пределах дентина до 23% поверхности коронки зубов и у 5 (55,56%) - III степень поражения: ткани зуба стерты до уровня полости зуба, с заполнением заместительным дентином более чем 63% поверхности зубов.

У большей части 5 (55,56%) пациентов II группы с РПП наблюдалась тяжелая форма поражения твердых тканей зубов коронки зубов за счет самоиндуцированной рвоты и кислотного воздействия желудочного сока.

Все пациенты были санированы. Произведена коррекция индивидуальной гигиены полости рта с последующим восстановлением утраченных твердых тканей зубов композиционными материалами. Даны рекомендации по правильному пищевому поведению.

Выводы. В группе обследованных пациентов истирание твердых тканей зубов разной степени чаще встречалось у девушек в возрасте от 13-22 лет.

Нарушения чистки зубов и употребление кислой пищи без расстройств пищевого поведения сопровождалось поражением тканей зубов легкой степени с минимальной убылью (от 2 до 5%) твердых тканей зубов. При наличии признаков расстройств пищевого поведения наблюдались более тяжелые формы истирания твердых тканей зубов с убылью более 63% поверхности твердых тканей.

Ранняя диагностика расстройств пищевого поведения может уменьшить тяжесть поражения тканей зубов и улучшить эстетику полости рта и челюстно-лицевой области в целом.

В профилактике эрозий тканей зубов имеют значение обучение пациентов правильной методике чистки зубов, ограничение или отказ от употребления кислой и острой пищи и своевременное лечение патологии желудочно-кишечного тракта.

Литература:

1. American Psychiatric Association. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. – 5th ed. – Washington, 2013. –329 p.

2. Eating disorders and oral health: a matched case-control study / A. K. Johansson [et al.] // Eur J Oral Sci. – 2012 Feb. – Vol. 120, N 1. – P. 61–68. doi: 10.1111/j.1600-0722.2011.00922.x

3. Терапевтическая стоматология : в 3 ч. Ч. 1 : Болезни зубов : учебник / под ред. О. О. Янушевича. – 2-е изд., перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 208 с.

УДК 616.314.163-08

ВЛИЯНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОГО РАСШИРЕНИЯ АПИКАЛЬНОЙ КОНСТРИКЦИИ КОРНЯ ЗУБА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Герасимов Е.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Главная проблема эндодонтического лечения хронического периодонтита состоит в необходимости максимально полного удаления инфекции из апикальной части системы корневого канала. Основной целью лечения заболевания является тщательная очистка и формирование канала для последующего его пломбирования. Неудачи эндодонтического лечения всегда связаны с остаточной инфекцией [1,2]. В ряде случаев эта инфекция ограничена пространством корневого канала до дентино-цементного соединения и не распространяется за его пределы. При этом небольшое количество микроорганизмов может определяться за пределами сужения [1,3]. В большинстве случаев при апикальных периодонтитах цемент вокруг апикального отверстия вовлекается в резорбтивный процесс, что создает условия для роста и размножения микроорганизмов на поверхности резорбированного цемента [2]. В дентинном канале инфекция всегда формируется в виде биопленки, прикрепленной к дентину. Особый интерес представляют данные об исследованиях, в которых показано экстрарадикулярное расположение микробов [3]. Признавая наличие микроорганизмов в цементном канале, мы приходим к предположению, что для обеспечения благоприятного результата лечения цементный канал за пределами малого апикального отверстия должен быть очищен от инфекции.

Цель. Изучить ближайшие и отдаленные результаты эндодонтического лечения хронических апикальных периодонтитов при ятрогенном травматическом расширении апикальной части корневого канала.

Материал и методы. Было пролечено 44 зуба с хроническим апикальным периодонтитом (МКБ – 10: K.04.5). Препарирование корневого канала проводилось системой файлов SOCO, финальным файлом № 35.04, затем апикальная часть дорабатывалась до размера 70.02. по ISO. Внутриканальную повязку на основе гидроокиси кальция (Viopasta) вводили на 2 недели с последующей заменой на постоянную корневую пломбу (Vioseal + гуттаперчивые штифты). В контрольной группе, которую составили 17 зубов, апикальные пределы препарирования и пломбирования ограничивались положением апикальной констрикции. В исследуемой группе (27 зубов) препарирование и пломбирование канала осуществлялось за пределы апикальной констрикции на всю рентгенологическую длину корня зуба. Ближайшие результаты лечения оценивали по наличию или отсутствию осложнений после наложения внутриканальной медикаментозной повязки и после окончательного пломбирования корневого канала. Отдаленные результаты оценивали по динамике рентгенологических изменений через год после лечения.

Результаты и обсуждение. В результате проведенных исследований установлено, что осложнения после наложения медикаментозной повязки в контрольной группе были отмечены в 8 случаях из 17 леченых зубов, что составило 47,06 %. В исследуемой группе осложнения в эти сроки были отмечены в 17 случаях из 27 леченых зубов, что составило 62,96 %. Различий между частотой возникновения осложнений после наложения лечебной медикаментозной повязки в контрольной и исследуемой группах не было обнаружено. Данные о возникновении осложнений после окончательного пломбирования корневого канала пломбировочным материалом представлены в таблице 1.

Таблица 1

Группа	Всего, n	Осложнения		Благоприятный исход (через 1 год)	
		n	%	n	%
Контрольная группа	17	7	41,18	9	52,94
Исследуемая группа	27	4	14,81	22	81,48
Всего, n	44	11	25,00	31	70,45

Из данных таблицы 1 видно, что имеется различие в частоте возникновения обострений в зависимости от методики препарирования апикальной констрикции корневого канала. Также данные таблицы позволяют сделать заключение, что расширение апикальной констрикции с последующим препарированием цементного канала, несмотря на существенное травмирование периапикальных тканей, приводит к достоверно лучшим исходам эндодонтического лечения.

Вывод. Показатели этой работы свидетельствуют, что исходы лечения зависят от методики препарирования. Можно заключить, что резидуальная инфекция корневого канала оказывает значительно более существенное влияние на процессы заживления в периодонте, чем травма периапикальных тканей во время заапикального препарирования.

Литература:

1. Обоснования классификаций обострения хронического периодонтита / В.А. Клёмин [и др.] // Достижения науки и образования. – 2020. – № 12 (66). – С. 92–97.

2. Юдина, Н.А. Современные стандарты эндодонтического лечения. Часть 2. Ирригация и обтурация корневых каналов / Н.А. Юдина // Современная стоматология. – 2012. – № 2. – С. 12–18.

3. Лучевая диагностика в стоматологии / В.А. Клёмин [и др.]. – СПб. : Человек, 2020. – 72 с.

УДК 616-084-053.2

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ПОСТРОЕНИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ

Жаркова О.А., Мозжарова Р.В., Сятковская Ю.В., Чуешова И.В.
Витебский государственный народов медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Весьма важным аспектом планирования и реализации профилактических стоматологических программ является взаимодействие не только стоматологов разных специализаций, но и привлечение к этой работе врачей-интернистов. Актуальным является планирование вопросов профилактики и лечения стоматологических заболеваний с позиции подхода к организму ребенка как к единому целому, а не акцент на систему в отдельности [1]. Одной из задач педиатрической и стоматологической службы, что закреплено в программе ВОЗ, является создание условий для гармоничного роста и развития ребенка.

Образовательно-профилактической программой (ОПП) «Здоровую улыбку детям» охвачено 3850 человек, из них: 1800 детей дошкольного возраста и 2050 школьника [2]. Сотрудниками кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ФПК и ПК совместно со студентами 3, 4, 5 курсов стоматологического факультета, врачами-интернистами учреждений здравоохранений г. Витебска осуществляется целый комплекс лечебно-профилактических мероприятий на базе, курируемых по программе, детских дошкольных учреждений и средних школ:

1. Установление контакта с детьми разных возрастных групп с последующей мотивацией их по факторам риска развития стоматологических заболеваний и методах их предотвращения;
2. Проведение уроков гигиены ротовой полости. В ходе уроков используются различные формы обучения: мультимедийные презентации, демонстрация тематических мультфильмов, разработанных памяток, книжек, раскрасок, фантомов, предметов и средств гигиены. Разработано несколько сценариев сказок и тематических спектаклей по сохранению стоматологического здоровья для различных возрастных групп.

В ходе образовательного цикла школьники и дошкольники играют в тематические игры «Правила ухода за полостью рта», «Стадии кариеса», а также выполняют задания, изучают образовательную карту «Здоровье зубов». Созданы «Уголки стоматологического здоровья», выпущены памятки-брошюры, плакаты по вопросам профилактики кариеса для детей и родителей.

3. Коррекция гигиенических навыков на основе проведения контролируемых чисток зубов.
4. Пропаганда некариесогенной диеты.
5. Анкетирование среди родителей и педагогов по вопросам мотивированности к сохранению и поддержанию стоматологического здоровья с последующим привлечением их к сотрудничеству по внедрению ОПП среди детей. Проведение тематических бесед и выступление на родительских собраниях.
6. Стоматологическое обследование детей, определение индексов стоматологического здоровья, выявление факторов риска развития стоматологических заболеваний. Отдельно выделяются группы детей с факторами риска развития зубочелюстных аномалий (ЗЧА): нарушения сроков прорезывания зубов, вредные привычки, аномалии архитектоники строения мягких тканей, нарушения функций жевания, глотания, речи и др. Особое внимание уделяется детям, имеющим общесоматическую патологию, нарушения носового дыхания по причине наличия патологических процессов в носоглотке (тонзиллиты, риниты, аденоиды, частые ОРВИ). По результатам обследования родителям выдаются информационные листки «Стоматологическое здоровье Вашего ребенка».
7. Разработка и внедрение комплексных индивидуальных и групповых планов лечебно-профилактических мероприятий осуществлялась на основании выявленных факторов риска, анализа карт здоровья детей и включала методы эндогенной и экзогенной профилактики кариеса, целенаправленную профилактику и лечение ЗЧА у ортодонтов, курацию врачей-интернистов (педиатров, отоларингологов, иммунологов) для коррекции имеющихся нарушений в соматическом здоровье детей.

Результаты. Программа показала положительный результат в повышении мотивации, знаний и умений в области гигиенического ухода за полостью рта, применению индивидуальных средств гигиены полости рта, методах профилактики кариеса и некариозных поражений зубов среди дошкольников, школьников и их родителей на 92,2%. Выявлено значимо достоверное повышение уровня гигиенического состояния ротовой полости, уменьшение показателей индекса гигиены OHI-S 1,9 раза, а также снижение интенсивности воспалительных явлений со стороны тканей периодонта на 37,2%. Положительная динамика клинических индексов также отмечена в группах детей, имеющих хроническую соматическую патологию. Дети находятся в диспансерных группах наблюдения, ведется активная курация отдельных категорий детей.

Выводы.

1. Совместная работа врачей-стоматологов и врачей-интернистов показала положительное влияние по целому ряду показателей стоматологического статуса дошкольников и школьников.
2. Дальнейшая реализация междисциплионарного комплексного подхода имеет значимую актуальность на пути улучшения стоматологического здоровья детей.

Литература:

1. Аспекты интеграционного подхода в реализации образовательно-профилактической программы «Здоровую улыбку детям» / О.А. Жаркова [и др.] // Современная детская стоматология и ортодонтия : сб. тез. VI Междунар. науч.-практ. конф. – СПб. : Человек, 2023. – С. 20–21.
2. Жаркова, О.А. Образовательно-профилактическая программа «Здоровую улыбку детям» среди детских дошкольных учреждений и средних школ г. Витебска / О.А.Жаркова // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2017. – Т. 1, № 1. – С. 103–110.

УДК 616.31-002-08:616.98

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЩЕГО И МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА

Жаркова О.А., Еленская Ю.Р., Жаркова Т.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Одна из актуальных проблем современной медицины – вирусные заболевания. Важное место среди них занимают заболевания, вызванные вирусом простого герпеса (ВПГ). По данным ВОЗ, заболевания, вызываемые ВПГ, занимают 2-е место после гриппа среди причин смертности от вирусных инфекций [2]. Вирус герпеса I и II типа проявляются в полости рта и вызывают герпетический стоматит. Проблемы рецидива и лечения стоматитов являются актуальными и по сей день, что требует поисков новых подходов к лечению [1,4]. Для лечения пациентов с герпетическим стоматитом целесообразно применять препараты противовирусного действия и средства, повышающие резистентность организма [3,4].

Материал и методы исследования. Было проведено обследование 104 детей с острым и хроническим рецидивирующим герпетическом стоматите (ХРГС) в возрасте от 3 до 17 лет. Отбор пациентов в основную и в контрольную группы проводился рандомизированно двойным слепым методом. Основную группу составили 48 детей с герпетическим стоматитом. Из них: 22 девочки и 26 мальчиков (45,8% и 54,1% соответственно), у которых применялся предложенный метод лечения герпетического стоматита с использованием полотна трикотажного сетчатого медицинского для мазевых повязок, пропитанный мазью 5% ацикловира. В контрольную группу вошли 56 пациентов, которым проводилась «традиционная терапия» - 32 девочки и 24 мальчика (57,1% и 42,8%). Средний возраст пациентов основной группы составил 7,02±3,46 года, контрольной 7,87±3,63. У 16 пациентов с ХРГС проводилось лечение с использованием традиционной терапии и разработанной схемы (ронколейкин+ герпетическая вакцина) [5].

Целью работы явилось изучение клинической эффективности методов комплексной терапии герпетического стоматита у детей с учетом клинических особенностей.

Результаты и обсуждение. Для лечения пациентов с поражением слизистых оболочек ротовой полости, обусловленных вирусом простого герпеса, использовался сетчатый материал для мазевых повязок, пропитанный 3% мазью ацикловир. Применение данного метода у пациентов с герпетическим стоматитом показало статистически значимое ($p<0,02$) ускорение эпителизации эрозий на слизистой оболочке полости рта, как при острых, так и при рецидивирующих формах заболевания. Так же достоверное установленно ($p<0,001$) снижение продолжительности заболевания при применении предложенного метода лечения с положительной корреляцией между значениями гингивального индекса GJ и индексом гигиены O'Leary. При назначение пациентам с ХРГС таблетированной формы ацикловира количество рецидивов в год достоверно снижалось ($p<0,007$).

В результате проводимой терапии с применением ронколейкина и герпетической вакцины длительность рецидивов сокращалась в 2-а, а иногда и в 3-и раза, клиническая картина имела менее выраженный характер, а в ряде случаев заболевание протекало с минимальными проявлениями, разрешавшимися в течение трех – четырех суток. Средняя продолжительность рецидива уменьшилась с 6,71±0,1 дней до 4,37±0,39 дня в первый год и до 3,21±0,24 дня во второй год.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. При использовании в местной терапии пациентов с герпетическим стоматитом полотна медицинского сетчатого, пропитанного мазью ацикловир, средняя продолжительность заболевания уменьшилась на 0,8 дня ($p<0,001$), и сопровождалось более удовлетворительным уровнем гигиены полости рта (O'Leary =28,62%), и более низкими показателями, характеризующими степень воспаления десны (GI =0,37%).
2. При добавлении в схему лечения таблетированной формы ацикловира количество рецидивов в год достоверно снижалось ($p<0,007$).
3. Пациентам с тяжелой и среднетяжелой формами хронического рецидивирующего герпетического стоматита показано применение следующей схемы: пять инъекций ронколейкина по 500 000 МЕ подкожно в наружную среднюю треть плеча через 48 часов, которые чередуют с герпетической вакциной по 0,2 мл внутрикожно в среднюю сгибательную поверхность предплечья через 48 часов. Применение данной схемы терапии позволяет с одной стороны добиваться более чем у половины пациентов отсутствие рецидивов заболевания, а с другой сокращать продолжительность рецидивов в 2-3 раза.

Литература:

1. Азимбаев, Н.М. Этиология и причины возникновения хронического герпетического стоматита полости рта / Н.М. Азимбаев // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2021. – № 2. – С. 30–34.
2. Баранаева, Е.А. Клиниеские проявления и тактика лечения острого герпетического стоматита у детей / Е.А.Баранаева // Современная стоматология. – 2013. – № 1. – С. 21–23.
3. Казанцева, Н.А. Острый и рецидивирующий герпетический стоматит у детей / Н.А.Казанцева // Вестн. ВолгГМУ. – 2007. – № 2 (22). – С. 10–16.
4. Самсыгина Г.А. Герпес-вирусные инфекции у детей / Г.А. Самсыгина // Consilium Medicum. Педиатрия. – 2016. – № 2. – Прил. – С. 18–23.

УДК 616.31-08-053.2

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В СТАЦИОНАРЕ

Кабанова С.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Современная детская стоматология подразумевает не только качественное, но и комфортное лечение без стресса и боли [1,2]. Страх лечения у стоматолога испытывают 91% дошкольников, 89% школьников, 61% взрослых. При этом непреодолимый страх испытывает 100% дошкольников в возрасте до 3 лет. Не нуждалось в анестезиологической поддержке до 15% посещений на детском хирургическом стоматологическом приеме, до 55 % посещений на детском терапевтическом приеме, до 75% на ортодонтическом приеме. Общее обезболивание у детей использовалось до 1% посещений стоматолога.

Цель исследования. Провести анализ применения общего обезболивания при оказании стоматологической помощи детям, имеющим соматические заболевания, в Витебской областной клинической больнице.

Материал и методы исследования. Проведен анализ данных 31 медицинской карты пациентов детского возраста, которым стоматологическая помощь под наркозом оказывалась в стоматологическом отделении Витебской областной клинической больницы. Основанием для госпитализации с целью стоматологического лечения являлись: направление филиала №1 Детская стоматологическая поликлиника УЗ «Витебский областной клинический стоматологический центр», заключение педиатра, данные дополнительных исследований. Для проведения стоматологических процедур под наркозом в стационаре учитывали следующие сопутствующие заболевания: пороки развития и заболевания центральной нервной системы (олигофрения, детский церебральный паралич, болезнь Дауна, спазмофилия, родовая травма); врожденные и приобретенные пороки сердца (в стадии компенсации); бронхиальная астма и астмоидный бронхит; невротические реакции (частые синкопальные состояния, повышенная возбудимость); аллергические реакции на местные анестетики. Противопоказаниями к плановому лечению и общему обезболиванию являлись: возможность осуществлять данное лечение под местной анестезией; острые инфекционные заболевания; пневмония; декомпенсированные пороки сердца; некомпенсированный сахарный диабет; тяжелые формы рахита; полный желудок (менее 3-4 часов после последнего приема пищи). С этапа подготовки к общему обезболиванию всем пациентам детского возраста проведено ряд мероприятий: обследование (общий анализ крови, мочи, ЭКГ); назначение консультаций специалистов по сопутствующим заболеваниям; определение метода общего обезболивания (совместно со стоматологом); определение лекарственных препаратов для обезболивания; запись в истории болезни о консультации анестезиолог. Родители были ознакомлены с характером предполагаемого обезболивания, правилами поведения детей и особенностями приема пищи. Твердую пищу накануне вмешательства не назначают. Жидкая пища возможна за не позднее, чем за 3 часа до наркоза. После этого родители в письменной форме подтвердили согласие на наркоз. Врачом-стоматологом четко определен характер и объем предстоящего стоматологического вмешательства, проведены вспомогательные мероприятия и исследования (рентгенография, электроодонтометрия). Знакомство родителей с планом стоматологического лечения также подтверждается их письменным согласием. Следует подчеркнуть, что отклонения от намеченного плана во время наркоза нежелательны. Особое внимание следует обратить на составление плана лечения у неконтактных детей или детей с поражениями ЦНС, что обусловлено тем, что провести полный осмотр полости рта в такой ситуации не возможно. Поэтому приходится ограничиться частичным осмотром и сведениями, полученными от родителей, а окончательный стоматологический диагноз и план оказания стоматологической помощи определяется после достижения анестезии. Перед общим обезболиванием всем детям за 40 минут до наркоза выполнена премедикация 0,1% раствором атропина сульфата внутримышечно в дозировке – 0,02 мг/кг. Данный препарат обладает антихолинергическим действием и позволяет блокировать рефлексы и секрецию трахеобронхиального дерева. В качестве средства для внутривенного наркоза применялся пропофол (диприван, рекофол), который представляет собой изотоническую жировую эмульсию. Расчет дозы пропофола у детей с учетом в мг/кг массы тела осуществлялся по формуле 5,2 - 0,152 х возраст (в годах). Препарат относительно противопоказан детям в возрасте до 3 лет.

Результаты и обсуждение. Стоматологическое лечение под наркозом проведено 31 пациенту детского возраста с сопутствующими заболеваниями. При этом городское население составило 25 человек (81%), сельское население – 6 человек (19%). Определены следующие возрастные группы для этой категории пациентов: пациенты в возрасте до 3 лет не госпитализировались для проведения стоматологического лечения под наркозом, в возрасте 4–6 лет помощь оказывалась 11 35%), в возрасте 7–12 лет – 13 человек (42%), старше 12 лет –7 человек (23%). Структура сопутствующих заболеваний представлена следующим образом: заболевания нервной системы – 29 человек (94%), гемолитическая анемия – 1 человек (3%), патология почек – 1 человек (3%). Удаление зубов выполнено у 20 человек (64,5%), лечение и удаление – у 5 человек (16,1%), лечение зубов – у 6 человек (19,4%). Длительность госпитализации составила 1 день у 28 пациентов (90,3%), 2 дня у 3 пациентов (9,7%).

Выводы.

1. В качестве средства для наркоза при стоматологических вмешательствах у детей с патологией ЦНС использовалось внутривенное введение пропофола.

2. Пациенты с патологией центральной нервной системы составляют 94% от общего количества детей с сопутствующими заболеваниями, которым оказывалась стоматологическая помощь в стационаре Витебской клинической больницы под наркозом.

3. Наиболее часто (у 83,9% пациентов детского возраста) под наркозом выполнялась операция удаления зуба.

Литература:

1. Рабинович, С.А. Обезболивание в стоматологии у детей и подростков / С.А. Рабинович, Ю.Л. Васильевич, Л.А. Заводиленко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 336 с.

2. Виды анестезии и неотложные состояния в детской стоматологии / под ред. С.А.Рабиновича, А.Н.Колесникова, В.А.Клемина. – М : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 144 с.

УДК 616.716.8-002.4-072

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ОСТЕОНЕКРОЗА ЧЕЛЮСТЕЙ

Кабанова А.А., Кабанова С.А., Дорошенко Н.В., Леута М.А., Воднев К.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Врач-стоматолог должен владеть полной информацией о приеме пациентом, которому предстоит стоматологическое лечение, лекарственных средств и имеющейся у него сопутствующей патологии. Стоматологические манипуляции на фоне антирезорбтивной терапии необходимо выполнять после четкого планирования, с регулярным контролем. Пациенты, получающие антирезорбтивные препараты, требуют особого внимания в стоматологической практике из-за более высокого риска развития медикаментозного остеонекроза челюстей. В настоящее время не существует общепринятых рекомендаций относительно наилучшего метода визуализации для выявления пациентов с повышенным риском клинически выраженного медикаментозного остеонекроза челюстей (МОНЧ). Данное заболевание диагностируют по наличию участка оголенной кости, не учитывая ранние рентгенологические изменения и возможные факторы риска [1]. Использование конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) для диагностики МОНЧ значительно более эффективно, чем панорамная рентгенография [2]. Благодаря КЛКТ-диагностике можно выявить наличие остеолиза, деструкции кортикальной кости, образования секвестров и остеосклероза в очагах поражения с обнажением кости на всех клинических стадиях [3].

Цель исследования – определить рентгенологические признаки, которые могут быть использованы в качестве предикторов развития медикаментозного остеонекроза челюстей.

Материалы и методы исследования. Проанализирована результаты исследований, выполненных за период 2010-2023 гг., представленные в источниках баз данных Scopus, PubMed.

Результаты исследования. Периостальная реакция и образование секвестров являются признаками остеонекроза у пациентов с МОНЧ. Также у пациентов данной категории выявлено утолщение кортикальной пластинки, расширение периодонтальной щели, остеосклероз, остеолиз и образование секвестров [4].

Наличие локализованной и обширной периостальной реакции связано с более высоким риском обнажения кости. Все зубы в области участков с периостальной реакцией имеют обширные кариозные поражения, периапикальные изменения.

Было обнаружено, что антирезорбтивная терапия вызывает изменения трабекулярной кости. Интересно, что у людей, получавших бисфосфонаты и деносумаб, наблюдались различия в структуре трабекулярной кости [5].

Понимая, что антирезорбтивные препараты (АРП) имеют разные механизмы действия, вполне возможно предположить, что рентгенографические характеристики остеонекроза, связанного с бисфосфонатом и деносумабом, различны. Pichardo и соавт. обнаружили значительные различия в их рентгенологической картине: при приеме бисфосфонатов наблюдалось значительно большее образование секвестров и кортикальный костный остеолиз, а в случае терапии деносумабом наблюдались менее частые рентгенологические признаки, что приводило к более поздней диагностике и лечению. У пациентов, получавших бисфосфонаты, наблюдался значительно более локализованный и обширный остеосклероз, чем у тех, кто получал деносумаб. Отсутствие ранних рентгенологических различий у пациентов, получавших деносумаб, может повлиять на своевременность их последующего наблюдения, поскольку у них, как правило, проявляются поздние признаки [6].

Периостальная реакция имеет пограничную значимость, что позволяет предположить, что ее наличие само по себе не может предсказать развитие остеонекроза [7].

Выводы. Таким образом, основными рентгенологическими предикторами развития медикаментозного остеонекроза челюсти являются: утолщение кортикальной пластинки, расширение периодонтальной щели, остеосклероз, остеолиз и образование секвестров. При этом при терапии деносумабом данные признаки могут быть не выражены в отличие от бисфосфонатной терапии, что делает проблематичным раннее выявление потенциального очага МОНЧ.

Литература:

1. Do various imaging modalities provide potential early detection and diagnosis of medication-related Osteonecrosis of the jaw? A review / P. Wongratwanich [et al.] // **Dentomaxillofac Radiol**. – 2021. – P. 50.

2. Bisphosphonate-related Osteonecrosis of the jaw bone: radiological pattern and the potential role of CBCT in early diagnosis / J. Olutayo [et al.] // **J Oral Maxillofac Res**. – 2010. – № 1: e3.

3. American Association of oral and Maxillofacial Surgeons' position paper on medication-related Osteonecrosis of the Jaws-2022 update / S.L. Ruggiero [et al.] // **J Oral Maxillofac Surg**. – 2022. – № 80. – P. 920–43.

4. Stage 0 Osteonecrosis of the jaw in a patient on Denosumab / T.L. Aghaloo [et al.] // **J Oral Maxillofac Surg.** – 2014. – № 72. – P. 702–16.

5. Management of tooth extraction in patients taking Antiresorptive drugs: an evidence mapping review and meta-analysis / C. Liu [et al.] // **J Clin Med.** – 2022. – № 12. – P. 239.

6. A comparison of the cone beam computed tomography findings in medication-related Osteonecrosis of the jaws related to Denosumab versus Bisphosphonates: an observational pilot study / S.C. Pichardo [et al.] // **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.** – 2020. – №129. – P.411–17.

7. Aghaloo, T. Pathophysiology of Osteonecrosis of the jaws / T. Aghaloo, R. Hazboun, S. Tetradis // **Oral Maxillofac Surg Clin North Am**. – 2015. – № 27. – P. 489–96.

УДК 616.314-001

ДИНАМИКА ТРАВМАТИЗМА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Кабанова А.А., Константинович М.А., Дорошенко Н.В., Погоцкий А.К.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Челюстно-лицевая область, являющаяся одной из наиболее сложных и функционально значимых анатомических зон организма человека, подвержена разнообразным видам травм, создавая актуальные задачи для медицинского сообщества. Удельный вес челюстно-лицевой травмы среди скелетных повреждений колеблется от 2,5 до 17% [1]. Травмы в данной области, в силу своей специфики, не только сопряжены с серьезными медицинскими последствиями, но и требуют глубокого научного понимания для разработки эффективных методов диагностики, лечения и реабилитации.

Инциденты травм челюстно-лицевой области обусловлены различными причинами, включая транспортные происшествия, бытовые несчастные случаи, спортивные травмы, а также промышленные и производственные происшествия. Глубокое понимание этиологии и характеристик травм в этой области не только содействует лучшему восстановлению пострадавших, но и способствует разработке превентивных стратегий для снижения частоты происшествий.

Стоит отметить, что число травматического повреждения увеличилось за последнее время [2]. Ежегодно в Российской Федерации травме и отравлениям подвергаются около 13 млн человек [3].

Цель исследования – проанализировать частоту госпитализации пациентов с травмами мягких тканей и костей лицевого черепа в период 2000-2022 гг.

Материал и методы. Выполнен анализ документов статистической отчетности стоматологического отделения учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в период с 2000 года по 2022 год. Изучены показатели: общее количество пролеченных в отделении за год пациентов, доля среди них пациентов с травмой челюстно-лицевой области, длительность лечения в стационаре.

Результаты и обсуждение исследования. При изучении документации учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» за период с 1999 по 2022 год проведен анализ количества пациентов, находившихся на лечении в стоматологическом отделении, а также нозологические формы заболеваний. Выполнен частотный анализ травматических повреждений челюстно-лицевой области. Результаты исследования приведены на рисунке 1.

Рисунок 1 – Частота травм челюстно-лицевой области з за период 2022–2022 гг.
в Витебской областной клинической больнице

В период с 2000 по 2021 год наблюдается колебание частоты травм челюстно-лицевой области. Максимальный уровень был достигнут в 2002 году (30,6%), зафиксирован спад до 2011 года (21%), после чего отмечено некоторое увеличение до 2012 года (26,5%). В 2014 году произошло резкое понижение до 19%, с последующим устойчивым снижением. К 2021 году процент травм составил 17,3%.

Выводы. Результаты отражают динамичные тенденции в травматизме челюстно-лицевой области, подчеркивая необходимость более глубокого анализа факторов, влияющих на изменения в уровне травматизма в разные периоды времени. За изученный период с 2000 по 2022 г. в Витебской области выявлена тенденция к снижению частоты травм челюстно-лицевой области в структуре нозологии на 7,5% (с 24,8% до 17,3%). Более подробные исследования могут способствовать разработке эффективных стратегий профилактики и улучшения системы медицинской помощи.

Литература:

1. Pattern of maxillofacial fractures in severe multiple trauma patients: a 7-year prospective study / L.S. Alves [et al.] // Braz Dent J. – 2014. – Vol. 25 (6). – P. 561–64.

2. Клинико-эпидемиологические особенности и медико-социальная характеристика пострадавших с повреждениями челюстно-лицевых костей по данным отделения челюстно-лицевой реконструктивной пластической хирургии национального госпиталя минздрава Кыргызской Республики в 2010–2018 гг. / Б.К. Ургуналиев [др.] // Российский стоматологический журнал. – 2020. – № 24 (2). – С. 109–13.

3. Социально значимые заболевания населения России в 2018 году (Статистические материалы) / Г.А. Александрова [др.]. – М. : Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения, Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Минздрава России, 2019. – С. 59–62.

УДК 616.716.8-08 (476.5)

ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВРОЖДЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ВИТЕБСКОМ РЕГИОНЕ

Кабанова А.А., Олевский М.В., Чернина Т.Н., Кабанова С.А., Кисляк М.М., Буткайте К., Унуковская Е.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. По данным национального генетического мониторинга Республики Беларусь за последние 10 лет наблюдается прирост рождения детей с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области. Родители детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области сталкиваются с многочисленными трудностями: особенности ухода за ребенком, поиск центра/специалиста для проведение хирургической операции, вопросы реабилитации и, кроме всего прочего, постоянное чувство волнения. Своевременное хирургическое лечение способствует не только восстановлению анатомо-функциональных дефектов, но и улучшению социального и психосоматического здоровья ребенка [1]. Не менее важен для реабилитации ребенка послеоперационный период, в который должны осуществляться манипуляции, направленные на профилактику осложнений, устранение вторичных дефектов, лечение патологии ЛОР-органов и других систем организма, ортодонтическое лечение и логопедическая коррекция. Комплексные подход способствует быстрой адаптации ребенка в обществе [2].

Цель исследования. Провести анализ оказания медицинской помощи пациентам с врожденной патологией челюстно-лицевой области в Витебском регионе.

Материал и методы. Проведено анкетирование 53 родителей детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области. Анкета включала 6 вопросов о трудностях родителей при рождении ребенка с исследуемой патологией.

Результаты исследования. После рождения ребенка с врожденной расщелиной 39,6 % (21 человек) матерей не получили никаких рекомендаций в роддоме по поводу особенностей кормления ребенка, 43,4 % (23 человек) – получили рекомендации частично и лишь 17 % (9 человек) получили рекомендации в полном объеме. Более половины респондентов (54,7%, 29 человек) не получили рекомендаций в роддоме о дальнейшей реабилитации, предстоящих консультациях и операциях, всего 7,5% (4 человека) ответили положительно на данный вопрос, остальные 37,7% (20 человек) получили частичную информацию. После выписки из роддома 32,1% матерей (17 человек) не получили рекомендаций о дальнейшем наблюдении и лечении ребенка, большинство (39,6%, 21 человек) были направлены к челюстно-лицевому хирургу в Минск, при этом только 5,7% (3 человека) направлены к соответствующему специалисту в Витебск, 13,2% опрошенных (7 человек) было рекомендовано обратиться к стоматологу, остальным 9,4% (5 человек) к участковому педиатру. При принятии решения о месте проведения операции и выборе специалиста 52,8% респондентов (28 человек) придерживались совета родителей детей с похожей патологией, 28,3% (15 человек) нашли необходимую информацию самостоятельно с помощью Интернет-ресурса, оставшиеся были направлены стоматологом – 13,2% (7 человек), и педиатром – 5,7% (3 человека). Большинство респондентов (96,2%, 51 человек) отметили о необходимости Областного центра оказания помощи детям с врожденной патологией челюстно-лицевой области, оставшиеся 3,8% (1 человек) считают, что ситуацию это не улучшит. На вопрос «Чем Вам может быть полезен Областной центр?» 2/3 респондентов (67,9%, 36 человек) ответили, что именно в такой организованной форме должны оказывать медицинскую помощь детям с врожденной патологией челюстно-лицевой области, кроме того 26,4% (14 человек) указали о наличии более доступной помощи узких специалистов и 17% (9 человек) о регулярном наблюдении всех специалистов.

В 2022 году принято решение о создании Витебского областного научно-практического центра оказания медицинской помощи пациентам с врожденной патологией челюстно-лицевой области. Центр создан для координации на областном уровне реабилитационных мероприятий с момента рождения ребенка с врожденной аномалией челюстно-лицевой области до достижения оптимального функционального и эстетического результата, что требует высококвалифицированных медицинских кадров различного профиля, высокотехнологичного лечебно-диагностического оснащения; проведения научных исследований; организационно-методического руководства по оказанию специализированной помощи в организациях здравоохранения Витебской области. Центр осуществляет свою работу в соответствии с Законом Республики Беларусь «О здравоохранении», приказами, другими руководящими документами Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Главного управления по здравоохранению Витебского областного исполнительного комитета. В состав Центра входит кафедра ЧЛХ и хирургической стоматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ФПК и ПК ВГМУ, отделения филиала №1 «Витебский областной клинический стоматологический центр», стоматологическое гнойное отделение учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница», учреждение здравоохранения «Витебский областной клинический диагностический центр», учреждение здравоохранения «Витебский областной клинический родильный дом №2».

Выводы. Таким образом, проведенное анкетирование родителей детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области позволило выявить ряд трудностей, с которыми они столкнулись в период реабилитации. Так из-за недостаточного информирование в роддоме родителям пришлось прибегнуть к самостоятельному поиску информации или помощи других родителей. При этом, организацию областных центров оказания помощи пациентам с врожденными заболеваниями челюстно-лицевой области родители считают необходимым условием реабилитации.

Литература:

1. Анохина, А.В. Ранние выявление и реабилитация детей с нарушениями формирования зубочелюстной системы : учеб. пособие / А.В. Анохина. – Казань : Медицина, 2004. – 184 с.
2. Давлетшин, Н.А. Способ щадящей ураностафилопластики, предупреждающий укорочение и рубцевание мягкого неба / Н.А. Давлетшин // Казанский медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 563–564.

УДК 616.314-77

СИНУС-ЛИФТИНГ В СТРУКТУРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЛОСТИ РТА К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Кабанова А.А., Титов В.Р., Климович Е.В., Шаричков В.Е., Павлюкович Е.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь,
ООО «Клиника Здоровья», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. За последние 40 лет дентальная имплантация стала одним наиболее распространенных вариантов восстановления утраченных зубов. Однако часто имплантация на верхней челюсти становится невозможной вследствие атрофии кости, которая происходит после потери зубов, а также с возрастом или при пневматическом типе строения верхнечелюстной пазухи (ВЧП). Недостаточная ширина и высота костной ткани на уровне дна ВЧП является основной проблемой. По данным разных исследований данная ситуация встречается у 20–70% пациентов. В таких случаях производится аугментация дна ВЧП, которая может проводиться как за счет костного аутотрансплантанта, так и с использованием остеопластических материалов. Одной из наиболее частых методик аугментации на верхней челюсти является синус-лифтинг (СЛ), впервые выполненный в 1976 г. H. Tatum. Синус-лифтинг – операция, целью которой является увеличение объема костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти для последующей установки дентальных имплантатов [1].

Успешному осуществлению синус-лифтинга препятствует нарушение топографии верхнечелюстной пазухи (ВЧП) ввиду ранее выполненных операций на околоносовом синусе по причине воспалительных, кистозных, гиперпластических, гипертрофических изменений и при повреждениях стенок пазухи в следствие травм, осложнений выполненного ранее эндодонтического лечения. Причиной технических сложностей при проведении синус-лифтинга в таких клинических ситуациях являются рубцовые изменения слизистой оболочки ВЧП, воспалительные явления, что может стать фактором риска перфорации слизистой дна околоносовой пазухи, а также развития воспалительных послеоперационных осложнений.

Цель исследования – проанализировать частоту выполненного синус-лифтинга, выполненного при подготовке полости рта к протезированию с опорой на дентальные имплантаты.

Материал и методы. Проведен анализ документов статистической отчетности стоматологической клиники частной формы собственности г. Витебска за период 2022-2023 гг. Изучена современная литература по данной тематике за период 10 лет.

Результаты исследования. По данным Starch-Jensen T. и соавт. более 50% пациентов нуждаются в предварительном СЛ [2]. По данным клиники, на базе которой выполнено исследование, в 2022 году было установлено 251 дентальный имплантат, при этом синус-лифтинг выполнен в 8 случаях. В 2023 году проведено 10 операций синус-лифтинга при установке дентальных имплантатов в количестве 340. Стоит отметить, что СЛ оставляет за собой высокую надежность установки имплантатов. Наблюдения свидетельствуют о 99% успешности установки имплантатов в течение 5 месяцев после операции [3]. Выявлено, что сроки реабилитации в послеоперационном периоде находятся в прямой зависимости от количества и качества остаточной кости альвеолярного отростка верхней челюсти. Более высокий риск отторжения имплантата после аугментации синуса может наблюдаться у пациентов с остаточной костью ≤4 мм [4].

Короткие дентальные имплантаты могут использоваться в качестве альтернативы имплантатам стандартной длины с синус-лифтингом в случаях атрофии боковых отделов верхней челюсти. При использовании коротких имплантатов наблюдается снижение послеоперационного дискомфорта, минимальная инвазивность, сокращение сроков лечения и снижение затрат [5].

Выводы. На основании проведенного анализа можно заключить, что атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти при вторичной адентии встречается более, чем в 50%. При этом, частота выполненного синус-лифтинга по данным выполненного исследования составила в среднем 1:32 к установленным дентальным имплантатам. СЛ оставляет за собой высокую надежность установки имплантатов. Короткие дентальные имплантаты могут использоваться в качестве альтернативы имплантатам стандартной длины с синус-лифтингом, при этом наблюдается снижение послеоперационного дискомфорта, минимальная инвазивность, сокращение сроков лечения и снижение затрат.

Литература:

1. Румянцев, Д.А. Открытый синус-лифтинг как метод аугментации альвеолярного отростка верхней челюсти: анатомические и клинические аспекты операции / Д.А. Румянцев, Ю.Ю. Босых, Ф.Х. Закиров // Сеченовский вестник. –2018. – №4 (34). – С. 50–54.
2. Starch-Jensen, T. Maxillary sinus floor augmentation: a review of selected treatment modalities / T. Starch-Jensen, J.D. Jensen // Oral Maxillofac Res. – 2017. – № 8 (3). – P. e3.
3. Corbella, S. Long-term outcomes for the treatment of atrophic posterior maxilla: a systematic review of literature / S. Corbella, S. Taschieri, M. Del Fabbro // Clin Implant Dent Relat Res. – 2015. – Vol. 17, N 1. – P. 120–32.
4. Sinus Lift Associated with Leucocyte-Platelet-Rich Fibrin (Second Generation) for Bone Gain: A Systematic Review / A.P. Otero [et al.] // J Clin Med. –2022. – Vol. 11, N 7. – P. 1888.
5. Short versus standard implants at sinus augmented sites: a systematic review and meta-analysis / M. Toledano [et al.] // Clin Oral Investig. – 2022. – Vol. 26, N 11. – P. 6681–6698.

УДК 615.33:616.155.34

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРИСУТСТВИИ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ

Мовсесян Н.А., Торосян Т.А., Жильцов И.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Лечение пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области на современном этапе является сложной и нерешенной проблемой для практического здравоохранения как в Республике Беларусь, так и во всем мире. Это связано с тем, что распространенность инфекционно-воспалительных заболеваний (ИВЗ) челюстно-лицевой области (ЧЛО) одонтогенного происхождения постоянно возрастает. Проблема профилактики и лечения инфекционных заболеваний является одной из приоритетных в практическом здравоохранении. В общей структуре хирургической заболеваемости инфекционно-воспалительные процессы занимают одно из ведущих мест, они наблюдаются у 40-60% всех хирургических пациентов [1, 2, 3].

Цель исследования – изучение минимальной подавляющей концентрации (МПК) антибиотиков к биопленкам (БП) микроорганизмов-возбудителей инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области в присутствии нейтрофилов крови.

Материал и методы. Было обследовано 104 пациента с ИВЗ ЧЛО находящихся на стационарном лечении в стоматологическом гнойном отделении УЗ «ВОКБ» с 2018 по 2021 гг. Идентификацию аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов проводили с помощью тест-систем на автоматизированном биохимическом анализаторе ATB Expression фирмы «bioMerieux». Методом серийных разведений в лунках полистиролового планшета определяли МПК антибиотиков в присутствии нейтрофилов крови. Для выделения нейтрофилов кровь забирали натощак при помощи пункции из локтевой вены. Полученные данные обрабатывались с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0». Достоверность различий между исследуемыми группами определялась методом Kruskal-Wallis. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования. При проведении бактериологического исследования у 52 (65,0 %) пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области выделено 52 изолята, отрицательные результаты посевов получены в 28 случаях (35,0 %). Наиболее часто выделялись стафилококки, в числе которых: *S. aureus* – 15 изолятов (28,7 %), КОС – 26 изолятов (50,0 %). Последние были представлены *S. epidermidis*. Стрептококки составили 9,6 % (5 изолятов). Энтеробактерии (3,9 %) идентифицированы как: *E. coli* – 1 изолят (1,95 %) и *K. pneumoniae* – 1 изолят (1,95 %). *P. aeruginosa* выделен в 3,9 % исследований (2 изолята). Энтерококки были представлены *E. faecalis* – 2 изолята (3,9 %).

Изоляты *S. epidermidis* в составе биопленок оказались наиболее чувствительны к тигециклину – 100%. Менее чувствительны к фторхинолонам: ципрофлоксацин – 71,1%, левофлоксацин – 53%, ломефлоксацин – 47,2%. В значительной степени снизилась чувствительность микроорганизмов в составе БП к меропенему – 29%. Микроорганизмы в составе БП оказались резистентны к цефалексину, ванкомицину – 0%. Изоляты *S. epidermidis* в составе биопленок в присутствии нейтрофилов крови оказались наиболее чувствительны к тигециклину – 100%. Менее чувствительны к фторхинолонам: ципрофлоксацин – 79%, левофлоксацин – 69%, ломефлоксацин – 56%. Более низкой оставалась чувствительность микроорганизмов к меропенему – 33%, цефалексину — 9%. Микроорганизмы в составе БП оказались резистентны к ванкомицину – 0%.

Изоляты *S. aureus* в составе биопленок оказались наиболее чувствительны к тигециклину, левофлоксацину – 100%. Менее чувствительны к фторхинолонам: ципрофлоксацин – 63,3%, ломефлоксацин – 47,1%. Микроорганизмы в составе БП оказались резистентны к цефалексину, ванкомицину – 0%. Изоляты *S. aureus* в составе биопленок в присутствии нейтрофилов крови так же оказались наиболее чувствительны к тигециклину, левофлоксацину – 100%. Менее чувствительны к фторхинолонам: ципрофлоксацин – 83%, ломефлоксацин – 53%. К цефалексину чувствительны 9% изолятов. Микроорганизмы в составе БП оказались резистентны ванкомицину – 0%.

При изучении чувствительности микроорганизмов в составе БП было обнаружено, что $МПК_{90}$ изученных антибиотиков уменьшилась в 2 раза в присутствии нейтрофилов крови.

Выводы. Таким образом, при изучении минимальной подавляющей концентрации антибиотиков к микроорганизмам в составе биопленки установлено уменьшение $МПК_{90}$ в присутствии нейтрофилов крови в два раза, что свидетельствует о включении клеточного звена в антибиопленочный процесс, синергизм клеточного иммунитета и антибактериальных препаратов. Очевидно, что определение чувствительности микроорганизмов в составе биопленок с учетом клеточного иммунитета необходимо для назначения рациональной антибактериальной терапии пациентам с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области.

Литература:

1. Антибиотикопрофилактика, антибиотикотерапия и микробиологическая ситуация в хирургическом стационаре / В.Н. Оболенский [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2004. – 49 (10). – С. 13–19.

2. Biofilms: novel strategies based on antimicrobial peptides / E. Galdiero [et al.] // Pharmaceutics. – 2019. – Vol. 11. – P. 322.

3. How, K.Y., Porphyromonas gingi-valis: An Overview of Periodontopathic Pathogen below the Gum Line / K.Y. How, K.P. Song, K.G. Chan // Front Microbiol. – 2016. – № 7. – C. 53.

УДК 616.31-002-02

ВЛИЯНИЕ СПОСОБНОСТИ ГРИБОВ РОДА CANDIDA К БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЮ НА СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ КАНДИДОЗНЫМ СТОМАТИТОМ

Пожарицкая А.А.[1], Карпук И.Ю.[1], Карпук Н.А.[1], Гайдуков Д.С.[2], Иванов А.Е.[2]

[1] Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;

[2] Витебский областной клинический стоматологический центр, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Возбудители грибковой инфекции способны образовывать биопленки, которые становятся более устойчивы к воздействию лекарственных препаратов. Некоторые результаты исследований демонстрируют, что формирование биопленки и недостаточная резистентность эпителия слизистой оболочки рта (СОР) может повысить инвазивность C. albicans [1, 2, 3]. Поэтому активные исследования ведутся в направлении выявления противогрибковых белков в слюне и их роли в иммунном ответе. К таким белкам можно отнести и молекулу межклеточной адгезии 1 (ICAM-1). ICAM-1 относится к суперсемейству иммуноглобулинов и обнаруживается как на клетках эпителия и эндотелия, так и на активированных лейкоцитах [4]. ICAM-1 участвует в контактном взаимодействии Т-лимфоцитов с моноцитами, а также цитотоксических Т-лимфоцитов с клетками-мишенями при иммунной реакции [5]. В актуальных научных публикациях имеются разрозненные данные о взаимосвязи уровня ICAM-1 в ротовой жидкости и наличием у пациентов кандидоза СОР.

Целью исследования стало проведение оценки уровня ICAM-1 в ротовой жидкости у пациентов с кандидозным стоматитом в зависимости от способности грибов рода Candida к формированию биопленки.

Материал и методы. Объектом исследования стали 67 пациентов в возрасте от 20 до 75 лет (52 женщины и 15 мужчин) с кандидозом слизистой оболочки рта и 23 пациента контрольной группы без кандидозного стоматита, сопоставимые по полу (18 женщин и 5 мужчин) и возрасту (средний возраст 43,1±2,7).

Таблица 1 – Клиническая характеристика пациентов основной и контрольной групп

Характеристика	Кандидозный стоматит (n=67)	Контрольная группа (n=23)
Пол (м/ж)	15 / 52	5 / 18
Возраст (M±m)	45,7±1,9	43,1±2,7
Наличие съемных зубных протезов, из них:	28(42%)	9(39%)
ЧСПП%	10(36 %)	3(33%)
ПСПП%	15(54%)	5(56%)
другие%	3(10%)	1(11%)
МК, ШПМП%	22(33%)	8(35%)

На базе университетской клиники «Университетская стоматологическая поликлиника» Витебского государственного медицинского университета и УЗ «Витебский областной клинический стоматологический центр» было проведено клиническое обследование пациентов, взятие мазков для подтверждения диагноза «кандидозный стоматит» микробиологическим методом, ИФА для оценки уровня ICAM-1 в ротовой жидкости, определение способности к биопленкообразованию штаммов грибов рода Candida согласно методике с использованием 96-луночкового планшета для ИФА, на котором штаммы грибов способны образовывать биопленку. Способность к биопленкообразованию у грибов в зависимости от веса биопленки определяли как низкую (от 0 до 9,4 мкг/лунку), умеренную (от 9,4 до 28 мкг/лунку) или высокую (более 28 мкг/лунку) [3].

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica» (Version 10 – Index, лицензия №STAФ999K347156W, StatSoftInc, США) и «Microsoft Excel».

Результаты и обсуждение. При сборе жалоб и обследовании ротовой полости характерные для кандидоза симптомы и клинические проявления различной степени тяжести были обнаружены у 59 (88%) пациентов. Основные жалобы включали наличие ксеростомии и жжения (76,1%), болезненность и дискомфорт при приеме пищи (64,2%), галитоз (58,2%), наличие налета и/или гиперемии на слизистой рта (62,7%). Наличие в полости рта пациентов съёмных зубных протезов отмечалось у 42% пациентов, несъемных конструкций – у 33 %.

Выводы. По результатам исследования у 41 (61,2%) пациента с кандидозным стоматитом штаммы грибов рода Candida обладали способностью формировать биопленку, а у 26 (38,8 %) пациентов эта способность отсутствовала, причем у 19 пациентов (46,3%) была низкая способность к биопленкообразованию, у 21 (51,3%) – умеренная способность и у 1(2,4%) – высокая. У пациентов с кандидозным стоматитом (n=67) уровень концентрации ICAM-1 в слюне менялся в зависимости от способности грибов рода Candida формировать биопленку и был достоверно выше (p<0,01) в группе с биопленкообразующими штаммами (9,54±0,7 ng/ml), чем с биопленконеобразующими (6,89±0,55 ng/ml). Причем, в группе лиц с кандидозом СОР, вызванным биопленкообразующими штаммами с низкой способность к биопленкообразованию у грибов, в сравнении с группой пациентов с умеренной способностью отмечались более низкий показатель уровня белка РЖ (7,66±0,53 ng/ml по сравнению с 10,35±0,83 ng/ml, p<0,01).

Литература:

1. Карпук, И. Ю. Биомаркеры протезного стоматита / И. Ю. Карпук // Стоматол. журн. – 2017. – Т. 18, № 2. – С. 104–107.

2. Пожарицкая, А. А. Уровень ICAM-1 в ротовой жидкости у пациентов с кандидозным стоматитом после коронавирусной инфекции / А. А. Пожарицкая, И. Ю. Карпук, Ю. Л. Денисова // Стоматолог. Минск. – 2022. – № 1(44). – С. 26-31. – DOI 10.32993/dentist.2022.1(44).2.

3. Окулич, В. К. Микробные биопленки в клинической микробиологии и антибактериальной терапии / В. К. Окулич, А. А. Кабанова, Ф. В. Плотников, – Витебск : ВГМУ, 2017. –3 с.

4. Erwig, L.P. Interactions of fungal pathogens with phagocytes / L.P. Erwig, N.A. Gow // Nat. Rev. Microbiol. – 2016. –Vol. 14. – P. 163–176.

5. Lotte, M. Recent insights into Candida albicans biofilm resistance mechanisms / M. Lotte, P.V. Dijck // Current Genetics. – 2013. – Vol. 59. – P. 251–264.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 616.611-002.2

АССОЦИАТИВНЫЕ СВЯЗИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ И МОЧИ

Бондарева Л.И., Выхристенко Л.Р.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Биопсия почки является инвазивной процедурой и в настоящее время занимает приоритетное положение в диагностике хронического гломерулонефрита (ХГН). Нефробиопсия выполняется с целью верификации морфологической формы гломерулонефрита, определения тактики лечения, установлении прогноза [1]. Однако, являясь инвазивной процедурой, нефробиопсия имеет свои ограничения и может сопровождаться осложнениями. В настоящее время идет активное изучение более доступных биомаркеров гломерулярной патологии, определяемых в сыворотке крови и/или моче пациента.

Цель исследования – выявление ассоциативных связей между лабораторными показателями сыворотки крови, анализа мочи пациентов и морфологическими формами первичного ХГН.

Материал и методы. Изучены 70 медицинских карт стационарных пациентов нефрологического отделения Витебской областной клинической больницы с первичным ХГН. Пациенты были обследованы в соответствии с республиканским клиническим протоколом диагностики и лечения пациентов с нефрологическими заболеваниями [2]. Оценивали содержание эритроцитов, гемоглобина, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), холестерина, общего белка, уровень креатинина сыворотки крови, расчетную скорость клубочковой фильтрации (рСКФ) по формуле CKD-EPI, изменение мочевого осадка (протеинурия, гематурия), иммуноглобулины (Ig) класса A, M и G.

Пациенты были разделены на 2 группы – пролиферативные (воспалительные) формы первичного ХГН (1) и непролиферативные формы (2) (классификация Е.М. Шилова, 2010). Непрерывные переменные выражены как среднее значение с его стандартным отклонением (M±SD). Независимые переменные сравнивались при помощи U - критерия Манна-Уитни. Различия считались значимыми при p<0,05.

Результаты и обсуждение. Средний возраст исследуемых составил 38,8 ± 11,5 лет. Мужчины составили 54,3% (38/70), женщины – 45,7% (32/70). При изучении биоптата почки 70 пациентов получены столбики почечной ткани с числом клубочков от 2 до 40, в среднем 12,71±7,44. В 1-ю группу пролиферативных форм ХГН вошли 43 пациента (61,43%), мужчины составили 53,5% (23/43), женщины 46,5% (20/43). В 1-й группе мезангиопролиферативный гломерулонефрит выявлен у 30,2% (13/43); IgA-нефропатия – у 65,1%(28/43); IgM-нефропатия – у 2,3% (1/43); мембранопролиферативный – у 2,3% (1/43). Во 2-ой группе было 27 пациентов с непролиферативными формами ХГН (38,6%), из них 55,6% (15/27) мужчины и 44,4% (12/27) женщины. Во 2-й группе мембранозная нефропатия диагностирована у 29,6% (8/27); болезнь минимальных изменений – у 14,8% (4/27), фокально-сегментарный гломерулосклероз – у 55,6% (15/27).

Значение СОЭ в группе 1 оказалось ниже, чем в группе 2 – 11,83±7,52 мм/час против 21,22±14,81мм/час (p=0,01).

Уровень креатинина в группе 1 составил 0,114±0,04 ммоль/л, в группе 2 – 0,103±0,05 (p>0,05). В группе 1 рСКФ была 106,84±58,85 мл/мин, в группе 2 –129,18±98,33 (p>0,05).

Более высокий уровень холестерина выявлен в группе 2 – 7,65±2,46 ммоль/л в сравнении с группой 1 – 5,53±1,26 ммоль/л (p<0,001).

Более высокий уровень суточной протеинурии был выявлен во 2-й группе –3,26±3,6 г в сравнении с 1-й группой – 0,73±0,77 г (p<0,001).

Первая группа отличалась более высоким показателем гематурии – 19,95±12 и 9,96±3 в поле зрения соответственно (p=0,002).

Обнаружены межгрупповые различия по уровням IgA и IgG в сыворотке крови: в группе 1 уровень IgA составил 2,68±1,39 г/л, во 2-й - 1,54±0,92 г/л, (p<0,001), уровень IgG в группе 1 - 9,81±3,66 г/л, во 2-й – 5,4±2,8 г/л (p<0,001).

Таким образом, во 2-й группе пациентов с непролиферативными формами ХГН чаще наблюдался высокий уровень протеинурии (p<0,001), гиперхолестеринемия (p<0,001), более высокий уровень СОЭ (p=0,01). Пролиферативные формы ХГН характеризовались более высоким содержанием IgG (p<0,001) и IgA (p<0,001) в сыворотке крови в сравнении с непролиферативными формами заболевания. Выявленные нами изменения общеклинических и иммунологических показателей отвечают основным характеристикам морфологических форм первичных ХГН, входящим в группу подоцитопатий (мембранозная нефропатия, болезнь минимальных изменений, фокально-сегментарный гломерулосклероз) или пролиферативных воспалительных гломерулонефритов [1].

Выводы.

1. Наиболее распространенной морфологической формой первичного пролиферативного ХГН в нашем исследовании являлась IgA-нефропатия (65,1%;28/43), а в группе непролиферативных форм ХГН – фокально-сегментарный гломерулосклероз (55,6%; 15/27).

2. Непролиферативным формам ХГН соответствовали более высокие в сравнении с пролиферативными формами заболевания значения суточной протеинурии (p<0,001), холестерина сыворотки крови (p<0,001) и СОЭ (p=0,01), более низкий уровень IgG в сыворотке крови (p<0,001).

3. Пролиферативные формы ХГН характеризовались более высоким уровнем гематурии (p=0,002) в сравнении с непролиферативными формами и более высоким уровнем сывороточного IgA (p=0,0009).

Литература:

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Glomerulonephritis Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis // Kidneyinter. – 2021. – Suppl. 2. – P.758–767.

2. Клинический протокол диагностики лечения пациентов с нефрологическими заболеваниями при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь : Приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от22.09.2011 г., № 92. – Прил. 2. – 40 с.

УДК 616.8-005: 616-056.527

СОДЕРЖАНИЕ ВНУТРИБРЮШНОЙ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТАМИ

Бондаренко В.М.[1], Пиманов С.И.[1], Бондаренко Е.Ф.[2], Макаренко Е.В. [1], Окороков А.Н.[1], Сапего Л.Г.[1], Кавцевич М.Л.[1], Рабкин М.С.[1], Балясова Н.А.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебская областная клиническая больница, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Цереброваскулярные заболевания остаются значимой причиной инвалидности и смертности. Профилактике инсульта в наибольшей степени способствует контроль уровня артериального давления, гиперлипидемии и табакокурения. В то же время рост цереброваскулярных заболеваний в странах с низким и средним уровнем дохода связан с эпидемией ожирения [1]. Ожирение имеет несколько фенотипов, которые связаны с разным риском, особенно у пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Это объясняется наличием жировых депо, играющих существенную роль в метаболизме и воспалении [2].

Целью настоящей работы явилась оценка величины внутрибрюшной висцеральной жировой ткани у пациентов с инсультами.

Материал и метод. Обследовано 39 человек: 20 пациентов, госпитализированных в отделение неврологии с нарушением мозгового кровообращения, и 19 пациентов без сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Все обследованные подписали информированное согласие на участие в исследовании. Величину внутрибрюшной жировой ткани (ЖТ) определяли ультразвуковым методом в соответствии с ранее описанной методикой [3-7]. УЗИ выполняли на аппарате «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США), с конвексным 4,0 МГц и линейным 7,0 МГц датчиками без специальной подготовки пациентов к исследованию. Пациентам обеих групп определяли содержание глюкозы, общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой и низкой плотности и триглицеридов в сыворотке крови. Статистическая обработка полученных результатов была выполнена с применением стандартного пакета программ Statistica 10,0 методами непараметрической статистики с использованием U-теста Манна-Уитни в независимых группах. Оценка корреляции (r) осуществлялась по непараметрическому критерию Спирмена.

Результаты и обсуждение. Пациенты, перенесшие инсульт и субъекты без ССЗ в анамнезе, не отличались по возрасту, массе тела, индексу массы тела и величине окружности талии. В то же время толщина внутрибрюшной ЖТ и показатель интима-медиа у пациентов с нарушением мозгового кровообращения существенно превышали аналогичные показатели у обследованных контрольной группы (таблица).

Таблица – Антропометрические и ультразвуковые показатели

Показатели	Группы обследованных	
	Пациенты с инсультом (n=20), Me (25; 75)	Контрольная группа (n=19), Me (25; 75)
Возраст (лет)	47,5 (37,0; 52,0)	45,0 (37,0; 55,0)
	p = 0,899	
Масса тела (кг)	91,0 (63,8; 125,0)	90,0 (76,0; 105,0)
	p = 0,989	
Индекс массы тела (кг/м^2)	29,4 (23,4; 39,2)	29,4 (25,5; 32,8)
	p = 0,811	
Окружность талии (см)	104,5 (75,0; 123,0)	102,0 (93,0; 116,0)
	p = 0,384	
Толщина внутрибрюшной ЖТ (см)	67,9 (16,2; 120,5)	38,0 (5,9; 80,2)
	p = 0,005	
Толщина интима-медиа (мм)	0,85 (0,6; 1,45)	0,55 (0,4; 1,1)
	p < 0,001	

Величина внутрибрюшной ЖТ у пациентов с инсультами коррелировала с уровнем триглицеридов в сыворотке крови (r = 0,510, p = 0, 043).

Полученные нами данные позволяют предположить, что избыточное накопление внутрибрюшной висцеральной жировой ткани может быть ассоциировано с более высоким риском нарушения мозгового кровообращения. Такой результат соответствует установленной ранее связи висцерального ожирения и кардиологических событий (инфаркт миокарда, острый коронарный синдром) [5, 7, 8]. Установлено, что распределение жира определяет риск ССЗ [5, 8]. У субъектов с более выраженным висцеральным ожирением и избыточным отложением эктопического жира наблюдается повышенная распространенность кардиометаболических нарушений. Связанная с ожирением резистентность к инсулину ускоряют процесс увеличения плотности сосудов [8]. Обнаружена связь между абдоминальным ожирением и повышенной жесткостью сосудов [9]. В свою очередь повышенная жесткость сосудов значимо связана с повреждением органов-мишеней, таких как сердце, почки и мозг [10].

Заключение. Величина внутрибрюшной висцеральной жировой ткани увеличена у пациентов с инсультами в сравнении с обследованными здоровыми лицами, сопоставимыми по возрасту, массе тела, индексу массы тела и окружности талии.

Литература:

1. Towfighi, A. Stroke declines from third to fourth leading cause of death in the United States: historical perspective and challenges ahead / A. Towfighi, J.L. Saver // Stroke. – 2011. – Vol. 42, N 8. – P. 2351–2355. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.621904.

2. Adiposity, fat depots and the prediction of stroke / M. Haberka [et al.] // Cardiol. J. – 2023. – Vol. 30, N 5. – P. 810-816. doi: 10.5603/CJ.a2021.0134.

3. 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.

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. Бондаренко, В. М. Ультразвуковая диагностика висцерального ожирения / В. М. Бондаренко, С. И. Пиманов, Е. В. Макаренко // Вестн. ВГМУ. – 2017. – Т. 16, № 1. – С. 71–79. doi: https://doi.org/10.22263/2312-4156.2017.1.71

6. 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. https://doi.org/10.51523/2708-6011.2019-16-4-21.

7. 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, N 6. – e12404. doi: 10.1111/cob.12404.

8. Obesity, Adipose Tissue and Vascular Dysfunction / M. Koenen [et al.] // Circ. Res. – 2021. – Vol. 128, N 7. – P. 951-968. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.121.318093.

9. Abdominal obesity is associated with arterial stiffness in middle-aged adults / B. Strasser [et al.] // Nutr Metab Cardiovasc Dis. – 2015. – Vol. 25, N 5. – P. 495-502. doi: 10.1016/j.numecd.2015.01.002

10. Microvascular Function Contributes to the Relation Between Aortic Stiffness and Cardiovascular Events: The Framingham Heart Study / L.L. Cooper [et al.] // Circ. Cardiovasc. Imaging. – 2016. – Vol. 9, N 12. – e004979. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.116.004979.

УДК 616.31:613.842

ДИНАМИКА УРОВНЕЙ ИЛ-8, ИЛ-13 В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПОСЛЕ ПРОВОКАЦИИ СИГАРЕТНЫМ ДЫМОМ

Гордиевич Т.Г. [1]***, Ищенко О.В.*** [1]***, Щурок И.Н.*** [1]***, Семенова И.В.*** [1]***, Федорчук О.Н.*** [2]***, Захарова О.В.*** [2]

[1]*Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;*

[2]*Витебская областная клиническая больница, г. Витебск, Республика Беларусь*

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) считается глобальной проблемой, которая, согласно прогнозам, к 2030 г. станет третьей по частоте причиной смерти и пятой в глобальном бремени болезней [1]. В 2023 году GOLD в своем стратегическом отчете по ХОБЛ описывает совершенно новый взгляд на изучаемую проблему и вводит понятие «предХОБЛ» [2].

С одной стороны, вдыхание сигаретного дыма способствует развитию воспаления в легких, запуская выработку провоспалительных цитокинов, с другой стороны, результаты многих исследований in vitro свидетельствуют о его иммуносупрессивных свойствах [3, 4, 5].

Цель. Изучить уровень интерлейкина (ИЛ)-13, ИЛ-8 в ротовой жидкости после орально-буккально-фарингеального полоскательного теста с раствором сигаретного дыма.

Материал и методы. Исследование проведено на базе кафедры клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ, пульмонологического, аллергологического отделений УЗ «Витебская областная клиническая больница» в 2023 году. Исследование было одобрено комитетом по Этике ВГМУ (протокол №4 от 29.12.2017 г.). В исследовании приняли участие 22 пациента с верифицированным диагнозом ХОБЛ и 22 практически здоровых добровольца, 14 из которых имели аллергические заболевания (аллергический ринит, аллергический конъюнктивит, пищевую, лекарственную аллергию, крапивницу, контактный дерматит). Все пациенты собственноручно заполнили добровольное информированное согласие. Среди пациентов с ХОБЛ было 19 мужчин (86,3%) и 3 женщин (13,7%). В группе здоровых пациентов было 4 мужчин (18,2%) и 18 женщин (81,8%). Средний возраст пациентов с ХОБЛ составил 54,5 [49,0; 60,0] года, в контрольной группе 49,0 [44,0; 57,0] лет, без различий между группами.

Методика проведения орально-буккально-фарингеального полоскательного теста (ОБФПТ) с водным раствором сигаретного дыма

Исследование проводилось утром, натощак, до чистки зубов. За 12 часов до тестирования участники не употребляли алкоголь, продукты с кофеином, никотин, исключали продукты с высоким гликемическим индексом. Противоаллергические лекарственные средства (антигистаминные, глюкокортикостероиды) пациенты не принимали за 7 дней до исследования.

Этапы ОБФПТ

1. После ополаскивания ротовой полости 50 мл чистой питьевой воды в течение 2 мин, у пациента через 10 мин собирали 1,5 мл слюны (проба 0).

2. Полоскали ротовую полость водным раствором сигаретного дыма в разведении 1:10 в объеме 50 мл в течение 5 мин.

3. Через 30 мин повторно собирали слюну в объеме 1,5 мл (проба 1).

Определение уровня ИЛ-8, ИЛ-13 проводили методом ИФА в каждом супернатанте слюны после фильтрации и центрифугирования.

Всем пациентам проводили оценку функции легких спирографом МАС-2. Для обработки результатов использовали пакет анализа данных программы «Statistica 10». Использовали методы непараметрической статистики. Результаты представлены в виде значений медиан (Me) с указанием нижнего 25-й (LQ) и верхнего 75-й квартилей (UQ).

Результаты и обсуждение. Исходно уровень ИЛ-8 в ротовой жидкости у пациентов с ХОБЛ и контрольной группы не различались (p=0,89) (таб. 1). После проведения ОБФПТ уровень ИЛ-8 в ротовой жидкости у пациентов с ХОБЛ достоверно не изменился (p=0,27). У пациентов контрольной группы уровень ИЛ-8 в ротовой жидкости после ОБФПТ достоверно снизился (p=0,0015). Известно, что активация никотинового ацетилхолинового рецептора α7 на макрофагах, Т и В-клетках, приводит к подавлению Т1 и Т3 воспаления со сдвигом в сторону Т2, однако при постоянном поступлении сигаретного дыма в организм развивается иммунологическая толерантность к сигаретному дыму и изменений уровня ИЛ-8 не происходит [4].

Таблица 1 – Динамика уровней ИЛ-8, ИЛ-13 ротовой жидкости после полоскательного теста с водным раствором сигаретного дыма

Показатель		ХОБЛ (n=22) Me [LQ; UQ]	Контрольная группа (n=22) Me [LQ; UQ]	p ХОБЛ - контрольная группа
ИЛ-8, пг/мл	проба 0	347,2 [208,4; 458,4]	309,1[212,2; 399,7]	p=0,89
	проба 1	332,0 [27,47; 381,2]	150,3 [84,4; 321,1]	p=0,43
	p_{0-1}	p=0,27	p=0,0015	-
ИЛ-13, пг/мл	проба 0	413,7 [303,1; 522,1]	553,9 [425,4; 655,2]	p=0,01
	проба 1	347,7 [256,6; 437,6]	499,0 [362,9; 649,1]	p=0,007
	p_{0-1}	p=0,07	p=0,22	-

Уровень ИЛ-13 в ротовой жидкости исходный и после ОБФПТ у пациентов с ХОБЛ был достоверно ниже, чем в контрольной группе (p=0,01 и p=0,007 соответственно), что может быть связано с включением в группу контроля пациентов с аллергическими заболеваниями (n=14). В контрольной группе исходный уровень ИЛ-13 составил 623,1 [524,7; 714,4] пг/мл. После проведения ОБФПТ с раствором сигаретного дыма уровень ИЛ-13 в ротовой жидкости у данных пациентов достоверно снизился (p=0,016) и составил 515,3 [339,2; 661,8] пг/мл. У двух пациентов с аллергическим ринитом были выявлены положительные кожные пробы с никотином [3] и также произошло достоверное снижение уровня ИЛ-13 после ОБФПТ.

В группе контроля выявлена прямая умеренная корреляционная связь между исходным уровнем ИЛ-8 и постбронходилятационным объемом форсированного выдоха за 1 секунду (r=0,504, p<0,05), исходным уровнем ИЛ-8 и постбронходилятационным объемом форсированного выдоха за 1 секунду /форсированной жизненной емкости легких (r=0,495, p<0,05), исходным уровнем ИЛ-8 и уровнем ИЛ-13 (r=0,435, p<0,05). В группе ХОБЛ выявлена обратная умеренная корреляционная связь между исходным уровнем ИЛ-13 и ИЛ-8 (r=-0,446, p<0,05).

Выводы.

1. Уровень ИЛ-8 в ротовой жидкости не различается у пациентов с ХОБЛ и без него. Провокация раствором сигаретного дыма не приводит к изменениям уровня ИЛ-8 в ротовой жидкости при ХОБЛ, при этом в контрольной группе уровень ИЛ-8 достоверно снижается.

2. ИЛ-13 выше в ротовой жидкости у пациентов с аллергопатологией и достоверно снижается после контакта ротовой полости с раствором сигаретного дыма.

Литература:

1. Lu, H.H. Early chronic obstructive pulmonary disease: A new perspective / H. H. Lu, H.H. Zeng, Y. Chen // Chronic Dis Transl Med. – 2021 Apr 5. – Vol. 7, N 2. – P. 79-87. doi:10.1016/j.cdtm.2021.02.003

2. The 2023 GOLD Strategy Report: Changing How We Look at COPD [Electronic resource]. – Available at: https://www.copdfoundation.org/Praxis/Community/Blog/Article/1816/The-2023-GOLD-Strategy-Report-Changing-How-We-Look-at-COPD.aspx. – Date of access: 17.11.2023.

3. Гиперчувствительность к никотину в кожном прик-тесте / Т.Г. Гордиевич [и др.] // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2023. – №2. – С. 65-68. doi:10.14427/jipai.2023.2.65

4. Tobacco Smoke Induces and Alters Immune Responses in the Lung Triggering Inflammation, Allergy, Asthma and Other Lung Diseases: A Mechanistic Review / A. Strzelak [et al.] // Int J Environ Res Public Health. 2018 May 21. – Vol. 15, N 5. – P. 1033. doi:10.3390/ijerph15051033.

5. Brightling, C.E. Interleukin-13: prospects for new treatments / C.E. Brightling, S. Saha, F. Hollins // Clin Exp Allergy. 2010 Jan. – Vol. 40, N 1. – P. 42–49. doi:10.1111/j.1365-2222.2009.03383.x

УДК 616.12-008.331.1

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР ИЗМЕНЕНИЯ ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ПАЦИЕНТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 2 СТЕПЕНИ ПРИ НАРУШЕНИИ РЕЖИМА ПРИЕМА АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Ерошкина Е.С.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ортостатическая гипотензия ассоциирована с риском развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Причинами развития ортостатической гипотензии являются как избыточная антигипертензивная терапия (АГТ), так и повышение артериального давления (АД) [1, 3].

В клиническом примере продемонстрирован эпизод появления патологических ортостатических реакций после кратковременного прекращения АГТ.

Цель исследования. Рассмотреть клинический пример развития ортостатической гипотензии у пациента с артериальной гипертензией 2 степени и низким комплаенсом к антигипертензивной терапии.

Материал и методы. Пациент Е., 53 года с диагнозом «Артериальная гипертензия 2 степени риск 3» принимал: индапамид 2,5 мг утром, лизиноприл 10 мг вечером, амлодипин 5 мг в обед. На протяжении 2-х месяцев до начала исследования со слов пациента достигнуто «целевое» АД 115-130/80-85 мм рт. ст.

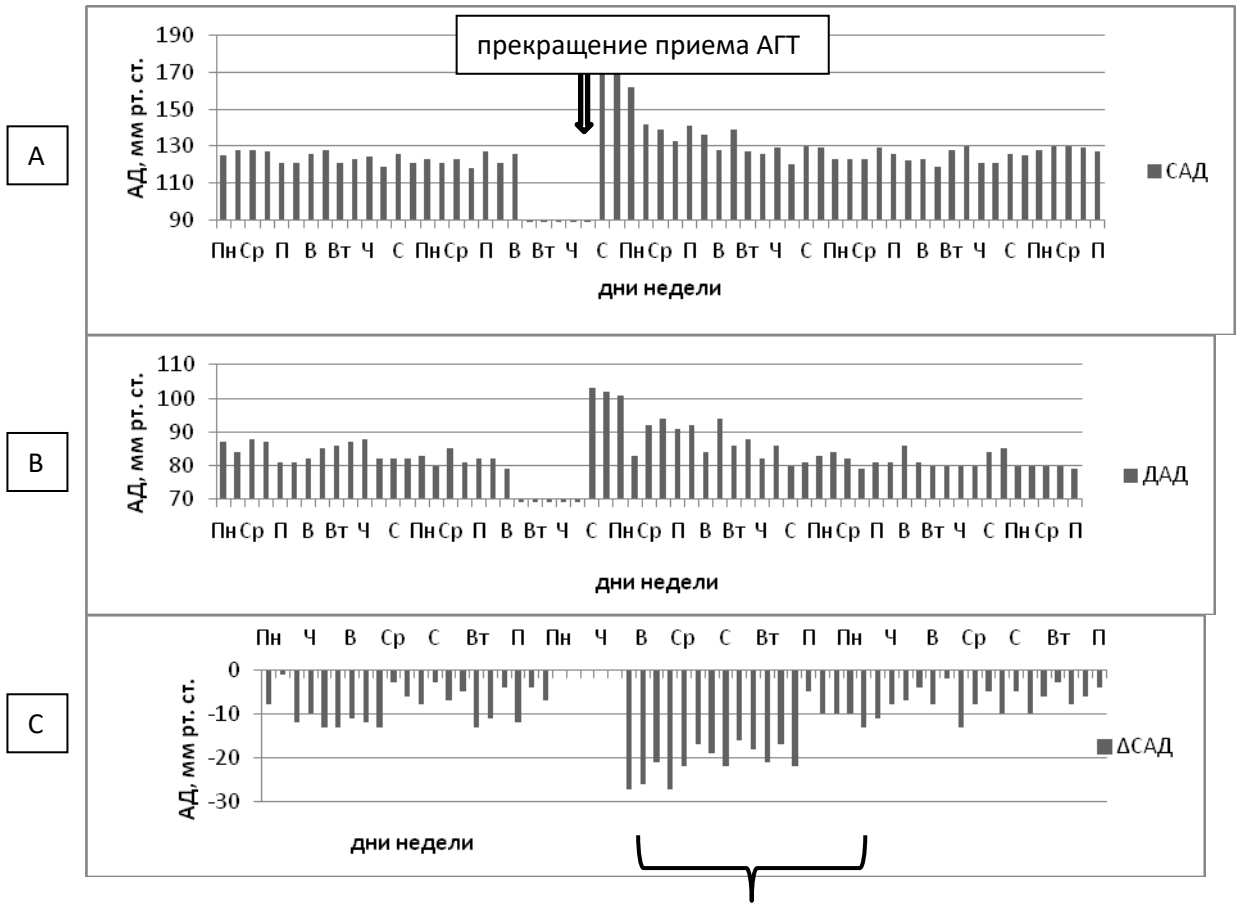
Пациенту выполнены обследования: электрокардиография (ЭКГ), общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, общий билирубин, общий холестерин, триглицериды, липопротеины высокой и низкой плотности, калий сыворотки), коагулограмма, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек.

Пациент был обучен самостоятельному мониторингу ортостатических реакций [2] и выполнял активный ортостатический тест (АОТ) утром. Ортостатической гипотензией считали снижение систолического артериального давления на 20 мм. рт. ст. и более и/или диастолического артериального давления на 10 мм. рт. ст. и более при переходе из горизонтального положения в вертикальное.

Результаты и обсуждение. По результатам лабораторных и инструментальных исследований значительных отклонений от нормы не выявлено.

ЭКГ: синусовый ритм, 64 в минуту. Отклонение электрической оси сердца влево. Гипертрофия левого желудочка.

Результаты АД и АОТ утром представлены на рисунке 1.



D

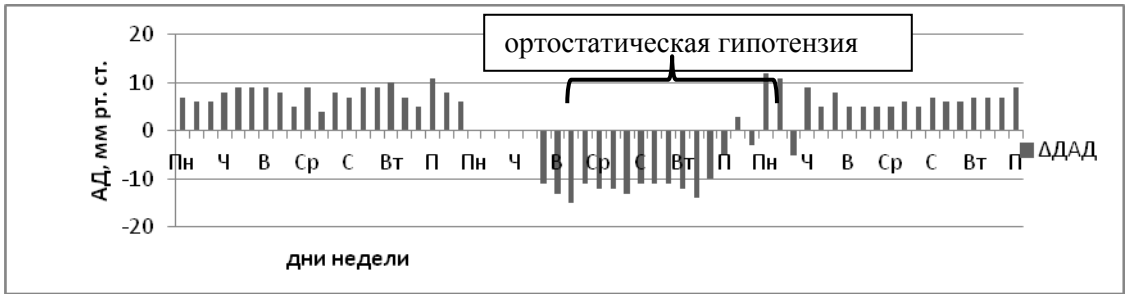


Рисунок 1 – Изменение АД пациента Е. во время выполнения многодневного самостоятельного активного ортостатического теста утром

Примечание: А – систолическое АД, В – диастолическое АД, С – снижение САД во время проведения АОТ, D – снижение ДАД во время проведения АОТ; АОТ – активный ортостатический тест, АД – артериальное давление, САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление, ΔСАД – разница между САД исходным сидя и САД стоя, ΔДАД – разница между ДАД исходным сидя и ДАД стоя, Пн – понедельник, Вт – вторник, Ср – среда, Ч – четверг, П – пятница, С – суббота, В – воскресенье.

Как видно на рисунке 1 на протяжении 3-х недель у пациента сохранялось целевое АД и нормальные ортостатические реакции. На 22-й день и последующие несколько дней на фоне общего хорошего самочувствия пациент пропустил прием лизиноприла вечером, АОТ эти дни не проводил.

На 26-й день состояние пациента ухудшилось: появилась головная боль, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, повысилось АД до 175/115 мм рт. ст. в течение дня. Пациент неоднократно принимал каптоприл 25-50 мг с целью снижения АД и возобновил АГТ в начальных дозировках. В течение следующих дней АД повышалось до 170/110 мм рт. ст., регистрировалась ортостатическая гипотензия (рисунок 1), в связи с чем, пациент по-прежнему принимал каптоприл, и увеличил дозировку АГТ: индапамид 2,5 мг утром, амлодипин 5 мг в обед, лизиноприл 20 мг вечером. В результате было достигнуто АД менее 140/90 мм рт. ст., отмечалось общее улучшение – прошла головная боль, реже беспокоило головокружение. Однако несмотря на достигнутое «целевое» АД, у пациента по-прежнему выявлялась ортостатическая гипотензия утром.

Было решено вернуться к предыдущей схеме лечения: индапамид 2,5 мг утром, лизиноприл 10 мг вечером, амлодипин 5 мг в обед. При этой АГТ регистрировали «целевое» АД и нормальную ортостатическую реакцию.

Заключение. В данном примере описан случай появления ортостатической гипотензии в связи с пропуском приема антигипертензивных препаратов и повышением артериального давления, а также последующей неадекватной антигипертензивной терапией.

Литература:

1. Егорова А.Ю. Исходы артериальной гипертензии у пациентов с разными типами ортостатических реакций систолического артериального давления / А.Ю. Егорова, П.А. Гарькавый, Н.И. Яблучанский // Вестник ХНУ им. В.Н. Каразина. – 2015. – № 1154. – С. 35–38.

2. Патологические ортостатические реакции у пациентов с артериальной гипертензией, обусловленные антигипертензивной терапией / В.И. Козловский [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72-й 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.

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.

УДК 616.12-008.331.1

ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕНЗИЯ «ВЫХОДНОГО ДНЯ» У ПАЦИЕНТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 2 СТЕПЕНИ

Ерошкина Е.С.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Причины ортостатической гипотензии (ОГ) различны. ОГ развивается как на фоне повышенного артериального давления (АД), так и при достигнутом «целевом» АД. Назначая антигипертензивную терапию, обычно обращают внимание только на достижение «целевого» АД, при этом не учитывают ортостатические реакции (ОР). ОГ ассоциирована с высоким риском развития инфаркта миокарда, инсульта, в связи с чем остаётся актуальной оценка ОР на протяжении длительного периода времени и выявление ОГ, анализ закономерности и выявление возможных причин ее развития.

Цель исследования. Рассмотреть вариант развития ортостатической гипотензии с помощью длительного самостоятельного мониторинга ОР в рабочие и выходные дни у пациента с артериальной гипертензией 2 степени и достигнутым «целевым» АД.

Материал и методы. Пациент П., 55 лет с диагнозом «Артериальная гипертензия 2 степени риск 3» обратился с жалобами на периодические головные боли, головокружение. Пациент принимал лозартан 100 мг утром (19.00), гидрохлортиазид 12,5 мг утром (7.00), бисопролол 2,5 мг в обед, амлодипин 5 мг в обед, аторвастатин 5 мг вечером, аспикард 75 мг на ночь. Работает экономистом по графику с понедельника по пятницу с 8.00 до 18.00. На работе отмечает частые стрессовые ситуации.

По дневнику АД на протяжении 2-х месяцев до начала исследования колебание АД в пределах 115/75 – 130/85 мм рт.ст. На момент осмотра АД 125/85 мм рт. ст.

Пациенту выполнены обследования: электрокардиография (ЭКГ), общий анализ крови, общий анализ мочи,

биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, общий билирубин, общий холестерин, триглицериды, липопротеины высокой и низкой плотности, калий сыворотки), коагулограмма, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек.

Пациента обучили самостоятельному мониторингу ортостатических реакций [2]. Он выполнял активный ортостатический тест (АОТ) ежедневно вечером на протяжении нескольких месяцев, а в выходные дни дополнительно утром и днем. Ортостатической гипотензией считали снижение систолического артериального давления на 20 мм. рт. ст. и более и /или диастолического артериального давления на 10 мм. рт. ст. и более при переходе из горизонтального положения в вертикальное.

Результаты и обсуждение. По результатам лабораторных и инструментальных исследований отклонений от нормы не выявлено.

ЭКГ: синусовый ритм, 61 в минуту. Отклонение электрической оси сердца влево.

Результаты АД и АОТ представлены на рисунке.

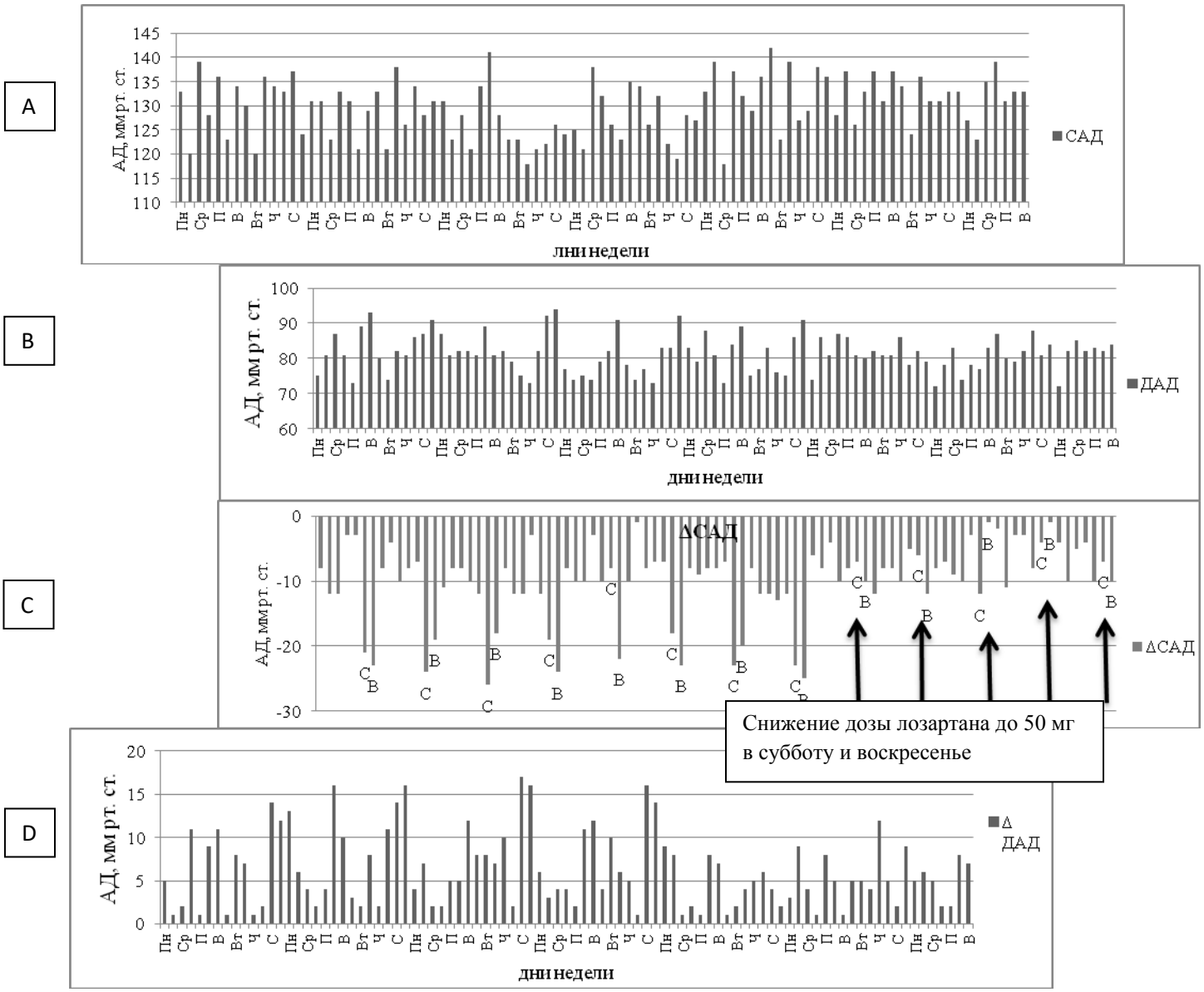


Рисунок – Изменение АД у пациента П. во время выполнения многодневного самостоятельного активного ортостатического теста вечером

Примечание: A – систолическое АД, B – диастолическое АД, C – снижение САД во время активного ортостатического теста, D – снижение ДАД во время активного ортостатического теста; АД – артериальное давление, САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление, ΔСАД – разница между САД исходным сидя и САД стоя, ΔДАД – разница между ДАД исходным сидя и ДАД стоя, Пн – понедельник, Вт – вторник, Ср – среда, Ч – четверг, П – пятница, С – суббота, В – воскресенье.

Пациент отмечал, что в субботу и воскресенье периодически возникала слабость, головокружение. На рисунке видно, что на фоне достигнутого «целевого» АД первые 2 месяца у пациента периодически выявлялась ОГ вечером в выходные дни.

За 2 месяца зарегистрировано 11 эпизодов ОГ вечером в выходные дни, из них 3 эпизода (27,3%) сопровождались клинической симптоматикой (головокружение, слабость).

Было рекомендовано снизить дозировку лозартана до 50 мг утром в выходные дни (суббота, воскресенье). На фоне измененного лечения «целевое» АД осталось менее 140/90 мм рт. ст., регистрировали нормальную ОР как в будни, так и в выходные дни.

Заключение. В данном примере описан вариант развития ОГ «выходного дня». На фоне достигнутого «целевого» АД пациент периодически отмечал головокружение и слабость в субботу и воскресенье, при АОТ периодически регистрировали ОГ в связи с изменением ритма и образа жизни. Таким образом, АГТ в выходные дни для данного пациента являлась избыточной, поскольку он больше отдыхал в эти дни. Небольшое снижение дозировки антигипертензивного препарата в субботу и воскресенье позволило не только сохранить «целевое» АД, но и достичь нормальных ортостатических реакций.

Литература:

1. Егорова, А.Ю. Исходы артериальной гипертензии у пациентов с разными типами ортостатических реакций систолического артериального давления / А.Ю., Егорова, П.А. Гарькавый, Н.И. Яблучанский // Вестн. ХНУ им. В.Н. Каразина. – 2015. – № 1154. – С. 35–38.

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 ун-та, Витебск, 23-24 янв. 2019 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: С.А. Сушков [и др.]. – Витебск, 2019. – С. 459–461.

3. Orthostatic Hypotension: JACC State-of-the-Art Review / R .Freeman [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2018 Sep 11. – Vol. 72, N 11. – P.1294-1309.

УДК 616.12-008+616.24-002]-036

МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Ковтун О.М., Козловский В.И.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в настоящее время занимает 3-е место в структуре смертности [1]. Заболевание характеризуется не только прогрессирующей бронхообструкцией, но и изменениями в микроциркуляторном легочном русле уже на ранних стадиях болезни [2]. Артериальная гипертензия (АГ) наблюдается у более чем 50% пациентов с ХОБЛ [3], что обусловлено наличием общих факторов риска и патогенетическими механизмами, в т.ч. повышением агрегации клеток крови, нарушением деформируемости эритроцитов (ДЭ). Нарушения микроциркуляции еще более усугубляются при тяжелом обострении ХОБЛ, повышая частоту развития инсультов, инфарктов миокарда, особенно в первые 4 недели после обострения [4]. Поэтому представляется актуальным выделить с учетом агрегации клеточных элементов крови группу пациентов с ХОБЛ и АГ с повышенным риском обострений, чтобы интенсифицировать их медикаментозную терапию.

Цель работы. Разработать метод выявления пациентов с ХОБЛ и АГ II степени с высоким риском обострений в ближайшие 5 лет с учетом агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии (аЛТС) и деформируемости эритроцитов.

Материал и методы. В основную группу вошли 74 пациента (56 мужчин, 18 женщин) с ХОБЛ легкого (n=9), умеренного (n=27), тяжелого (n=38) течения согласно классификации GOLD в сочетании с АГ II степени, умеренного (n=8), высокого (n=66) риска, средний возраст 60,9±7,5 лет. Проверку работоспособности разработанной модели индивидуального риска обострений производили на контрольной (2-й) группе из 82 пациентов (62 мужчины, 20 женщин, средний возраст 60,2±6,7 лет) с ХОБЛ легкой (n=10), умеренной (n=29), тяжелой (n=43) степени и АГ II степени умеренного (n=9) и высокого (n=73) риска. Пациенты получали медикаментозную терапию согласно протоколам лечения АГ и ХОБЛ. По половозрастному составу, степени тяжести ХОБЛ и сердечно-сосудистому риску АГ, дозам и кратности принимаемых лекарственных средств группы достоверно не отличались ($p>0,05$).

Проводилось клиническое, в т.ч. лабораторно-инструментальное обследование согласно протоколам диагностики АГ и ХОБЛ. В 1-е сутки поступления в стационар по поводу обострения ХОБЛ или повышения АД исследовалась адреналин-индуцированная агрегация ЛТС по методу G.V.R. Born (1962) и спонтанная агрегация тромбоцитов (САТ) по методу I. Friedlander (1971) с помощью агрегометра «СОЛАР» АР-2110 (Беларусь). САТ регистрировалась по повышению коэффициента светопропускания на 10% и более от начального уровня при 10-минутном исследовании в отсутствие индукторов агрегации. ДЭ в бестромбоцитарной плазме исследовалась с помощью фильтрационного метода [5].

Через 5,2±0,3 лет оценили число обострений ХОБЛ по данным медицинской документации (амбулаторных карт, статистических талонов, историй болезни), и опроса пациентов и/или их родственников по телефону.

Материал обработан с использованием электронных таблиц Microsoft Excel и пакета статистических программ Statistica 10 с использованием параметрических и непараметрических методов. Данные представлены в виде средней и стандартного отклонения (M±SD), уровень значимости принимали как $p<0,05$. Для формирования моделей прогноза использовали логистический регрессионный анализ. Оценку чувствительности и специфичности прогнозов проводили по Р. Флетчер и соавт. (1998).

Результаты и обсуждение. Клинико-лабораторные показатели представлены в таблице 1. Достоверных отличий между двумя группами по этим показателям выявлено не было ($p>0,05$).

Таблица 1 – Клинико-лабораторные показатели двух групп пациентов с ХОБЛ и АГ II степени

Показатели	Основная, n=74	Контрольная, n=82
Длительность АГ	12,5±7,4	11,3±6,4
Длительность ХОБЛ	10,4±8,8	12,6±7,7
Индекс курящего человека, пачек/лет	34,2±24,0	33,7±23,2
Индекс массы тела, кг/м^2	28,3±6,4	27,9±5,4
САД при поступлении, мм рт. ст.	152,4±23,4	150,2±22,4

ДАД при поступлении мм рт. ст.	93,1±14,0	93,9±15,1
ЧСС при поступлении, уд/мин	89,4±18,6	87,8±17,2
САД при выписке, мм рт. ст.	129,8±12,4	127,9±13,2
ДАД при выписке, мм рт. ст.	81,8±7,3	82,3±7,5
ЧСС при выписке, уд/мин	81,6±10,4	81,8±13,0
ПСВ, должное%	50,8±24,6	49,7±22,2
Эритроциты, кл×10^{12}/л	4,70±0,50	4,73±0,32
Лейкоциты, кл×10^{9}/л	9,0±3,52	7,9±3,7
Гемоглобин, г/л	147,9±17,1	145,6±16,2
СОЭ, мм/час	10,7±11,7	12,8±12,8
Глюкоза, ммоль/л	5,53±1,39	5,51±1,04
Мочевина, ммоль/л	7,47±3,62	7,3±2,64
Креатинин, мкмоль/л	101,0±25,7	97,4±17,6
Общий холестерин, ммоль/л	5,97±1,40	5,89±1,21
Степень аЛТС, %	15,6±17,0	14,9±17,0
Скорость аЛТС, %/мин	7,6±7,4	6,7±6,8
САТ, % пациентов	41,9	45,1
ДЭ в БТП, сек	45,1±9,2	46,9±8,3

Примечание: САД – систолическое АД, ДАД – диастолическое АД, ЧСС – число сердечных сокращений, ПСВ – пиковая скорость выдоха, СОЭ – скорость оседания эритроцитов, САТ – спонтанная агрегация тромбоцитов, БТП – безтромбоцитарная плазма.

За 5-летний период наблюдения в основной группе зарегистрировано 47 случаев обострения ХОБЛ. Число обострений достоверно ($p<0,05$) коррелировало со степенью тяжести ХОБЛ ($r=0,55$), числом предшествовавших госпитализаций ($r=0,58$) и вызовов скорой медицинской помощи ($r=0,73$), активным курением ($r=0,68$), уровнем С-реактивный протеин ($r=0,71$), объем форсированного выдоха на 1 сек ($ОФВ_1$, $r=-0,45$), наличием гнойной мокроты ($r=0,75$), ДЭ ($r=0,67$). Используя эти показатели, с помощью логистического регрессионного анализа разработана модель риска обострений у пациентов с ХОБЛ и АГ в течение 5 лет:

Y=8,4 - 0,17*возраст + 0,05*стаж ХОБЛ - 0,03*ПСВ% + 1,64*гнойная мокрота + 0,23*глюкоза крови - 0,05*САТ - 0,07*ДЭ в БТП ($\chi2=17,2$, $p=0,015$)

Вероятность события у конкретного пациента оценивали по формуле:

$P=e^{y}/(1+e^{y})$, где e – константа, равная 2,72.

При $p<0,25$ – отмечали низкий риск, при 0,25-0,75 – средний риск, при $p>0,75$ – высокий.

Работоспособность модели проверили на контрольной группе пациентов. Развитие неблагоприятных событий по модели прогноза определили у 42 человек, однако они развились у 34. Отсутствие развития неблагоприятных событий определили у 40 человек, однако 4 пациента перенесли обострение ХОБЛ. При расчёте чувствительность метода составила 89,5%, специфичность – 81,8%.

Разработанный метод оценки позволяет выделить среди пациентов с сочетанной патологией группу с повышенным риском обострений и усилить меры профилактики в отношении ухудшения течения ХОБЛ, в т.ч., провести коррекцию спонтанной агрегации тромбоцитов с помощью дезагрегантной терапии.

Выводы.

1. Определены факторы, коррелирующие с числом обострений в течение 5 лет у пациентов с ХОБЛ и АГ II степени. С учетом этих факторов с помощью логит-регрессионного анализа разработана модель оценки индивидуального риска обострений ХОБЛ в среднесрочном периоде, на контрольной группе пациентов с АГ II степени и ХОБЛ определены ее чувствительность (89,5%) и специфичность (81,8%).

2. Разработанный метод прогнозирования обострений у пациентов с ХОБЛ в сочетании с АГ позволит выявить группу пациентов с высоким риском для усиления противовоспалительной терапии и решения вопроса о назначении им дезагрегантов.

Литература:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management and Prevention, 2023 [Electronic resource]. – https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/ – Date last accessed: 06.11.2023.

2. Gene expression profile of angiogenic factors in pulmonary arteries in COPD: relationship with vascular remodeling / J. Garcia-Lucio [et al.] // Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. – 2016. – Vol. 310. – I.7. – P. 583–592.

3. Хроническая обструктивная болезнь легких и артериальная гипертензия: существуют ли особенности ведения пациентов? / Т.В. Адашева [и др.] // РМЖ. – 2020. – №3. – С.32-38.

4. COPD significantly increases cerebral and cardiovascular events in hypertensives. / M. Pepticone [et al.] // Scientific Reports. – 2021. – Vol. 11. – A.7884.

5. Козловский, В.И. Фильтрационные методы исследования деформируемости эритроцитов: методические рекомендации / В.И. Козловский, Е.С. Атрощенко, И.В. Петухов. – Витебск, 1997. – 18 с.

УДК 618.8-005;616.12-008.331.1

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ В ТЕЧЕНИЕ 3-5 ЛЕТ

Козловский В.И. [1]***, Багинская Н.Н.*** [2]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) – ведущая причина сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости во всем мире [1]. Выделение группы повышенного риска формирования повреждений головного мозга имеет важное значение, так как эти расстройства ведут к значительным социально-экономическим затратам в связи с кратковременной и стойкой нетрудоспособностью и летальными исходами.

Стандартные прогнозы на 10 лет существенно устарели, так как разработаны достаточно давно, изменился набор антигипертензивных средств, тактика их применения. Сформирован новый подход применения минимум 2-х антигипертензивных лекарственных средств с разными механизмами действия [2].

Врачу-терапевту необходимы среднесрочные прогнозы, на 3-5 лет, прежде всего, для выявления группы высокого риска поражений головного мозга. Прогнозы рационально основывать на использовании доступных методов, соответствующих современным рекомендациям по оказанию помощи пациентам с АГ в Республике Беларусь [3].

Цель исследования - выделение группы факторов, ассоциированных с развитием поражений головного мозга у пациентов с АГ II степени в течение 3-5 лет.

Материал и методы. Обследованы 215 пациентов с АГ II степени, риск 2-3. Мужчин было 92, женщин – 123, средний возраст - 57,3±6,4 лет.

Примененное антигипертензивное лечение представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Антигипертензивная терапия у пациентов с АГ II степени

Препарат	Доза
Лизиноприл	10-20 мг
Рамиприл	5-10 мг
Периндоприл	2-4 мг
Амлодипин	5-10 мг
Бисопролол	2,5-5 мг
Лозартан	50-100 мг
Верошпирон	25-50 мг
Индапамид	2,5 мг

Инструментальное обследование включало: ультразвуковое исследование брахеоцефальных сосудов, сердца, почек; компьютерную томографию головного мозга, элекрокардиограмму, рентгеноскопию/графию грудной клетки, самостоятельный мониторинг артериального давления (АД).

Лабораторное обследование включало определение глюкозы крови, общего холестерина, триглицеридов, холестерина липопротеинов низкой и высокой плотности, мочевины, креатинина, билирубина общего, общего анализа мочи и крови.

Длительность наблюдения составила 4,5 ±0,5 года. Регистрировали число выявленных транзиторных ишемических атак, ишемических и геморрагических инсультов, лакунарных поражений головного мозга и лейкоареоза.

Данные обработаны с помощью пакета статистических программ Statistica 10.0. Использован корреляционный анализ Спирмена и гамма корреляции.

Результаты и обсуждение. Целевой уровень АД при контрольном обследовании достигался у 86% пациентов.

При наблюдении за пациентами в течение 5 лет определено, что пациенты перенесли 9 лакунарных поражений головного мозга, 2 случая лейкоареоза, 6 ишемических инсультов, 1 геморрагический. 2 пациента умерли, у 2-х пациентов устанавливали диагноз транзиторной ишемической атаки. Общее число острых нарушений церебрального кровотока отмечено у 21 пациента. Факторы, достоверно коррелирующие с острыми нарушениями церебрального кровотока представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Факторы, достоверно коррелирующие (p<0,05) с общим числом неблагопричтных событий

Показатели	γ-корреляции
АГ более 10 лет (1-да, 0-нет)	0,38
Возраст > 65 лет (1-да, 0-нет)	0,49
Госпитализации по поводу ГК (≥2; 1-да, 0-нет)	0,32
Прием более 3 АГП (1-да, 0-нет)	0,47
Гипертрофия миокарда на ЭКГ (1-да, 0-нет)	0,56

ИММ более 120 г/м2 (1-да, 0-нет)	0,42
ЛП более 45 мм. (1-да, 0-нет)	0,34
Атеросклероз аорты	0,44
Дегенеративные изменения аортального клапана	0,42
Бляшки в брахеоцефальных сосудах (1-да, 0-нет)	0,48
Курение (1-да, 0-нет)	0,56
АДД мм рт. ст.	0,52
АДС >140 мм рт. ст. (0-нет, есть – значение)	0,39

Примечание: ГК – гипертонический криз; ИММ – индекс массы тела; АГП – антигипертензивные препараты; ЛП – левое предсердие; АДД – диастолическое АД; АДС – систолическое АД.

Результатом работы явилось выделение ряда факторов, достоверно ассоциированных с возникновением острых нарушений церебрального кровотока у пациентов с артериальной гипертензией II степени в течение ближайших 5 лет. Получение их полностью соответствуют современным стандартам диспансерного обследования пациентов.

Заключение. Обнаружение факторов, ассоциированных с поражением головного мозга у пациентов с АГ может позволить врачам-терапевтам обосновать выделение группы для своевременной модификации лечебной тактики.

Литература:

1. Messerli, Franz H Essential hypertension / Franz H Messerli, Bryan Williams, Eberhard Ritz. // Lancet. – 2007. – Vol. 370, N 9587. – P. 591–603. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61299-9

2. 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) / Bryan Williams [et al.] // *European Heart Journal.* – 2018. – Vol. 39, Is 33. – P. 3021–3104. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339

3. О совершенствовании по оказанию медицинской помощи пациентам с артериальной гипертензией : Приказ МЗ РБ № 1000 от 8.10.2018 г. – 2018. – 31 с.

УДК 616.12:615.22(048.8)

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР НЕЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА, ПЕРЕНЕСШЕГО ЭПИЗОД ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА, ЗАКОНЧИВШЕГОСЯ РАЗВИТИЕМ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Козловский В.И.[1], Подолинская Н.А.[2], Бондарик М.В.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной клинический кардиологический центр, г. Витебск, Республика Беларусь

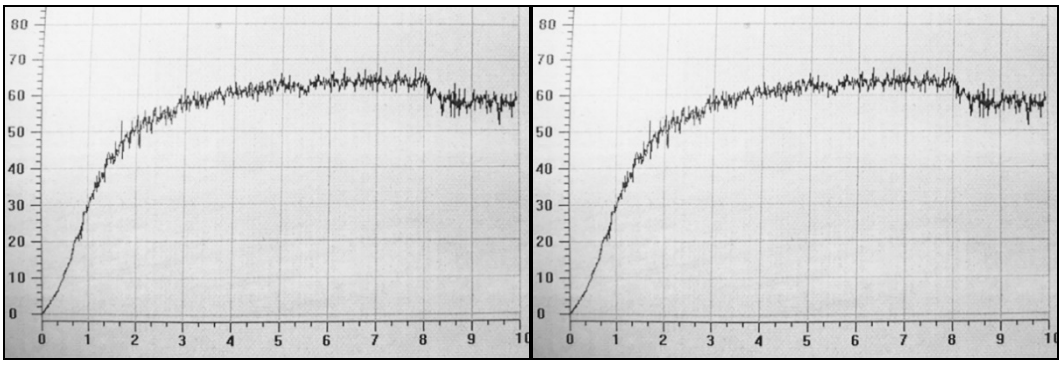
Введение. Тромбоз коронарных сосудов, ассоциированный с повреждением покрышки атеросклеротических бляшек, является одной из основных причин острых коронарных синдромов, при которых зачастую развиваются инфаркты миокарда. Применение антиагрегантов и антикоагулянтов, тромболизиса, баллонной дилатации и стентирования коронарных сосудов являются стандартом терапии на современном этапе [1, 2]. Однако в целом ряде случаев антиагрегантная терапия не является достаточно успешной и не предотвращает повреждений миокарда. Несмотря на значительный объем исследований, посвященных проблеме контроля за эффективностью антиагрегантной терапии, достаточно простых и дешевых методов повышения эффективности антиагрегантной терапии не разработано [3]. В связи с этим мы публикуем клинический пример неэффективности применения антиагрегантов у пациента с острым коронарным синдромом

Цель работы - демонстрация резистентности к антиагрегационной терапии аспирином и клопидогрелом у пациента, перенесшего инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка.

Результаты и обсуждение. Пациент Л. 56 лет. Поступил в Витебский областной кардиологический центр в связи с клиникой острого коронарного синдрома, проявившегося болями в загрудинной области и подъемом сегмента ST в отведениях V4-V6. Врач скорой помощи назначил в качестве антиагрегантов нагрузочные дозы аспирина (250 мг) и клопидогрела (300 мг). В последующий период пациент получал 75 мг аспирина и 75 мг клопидогрела.

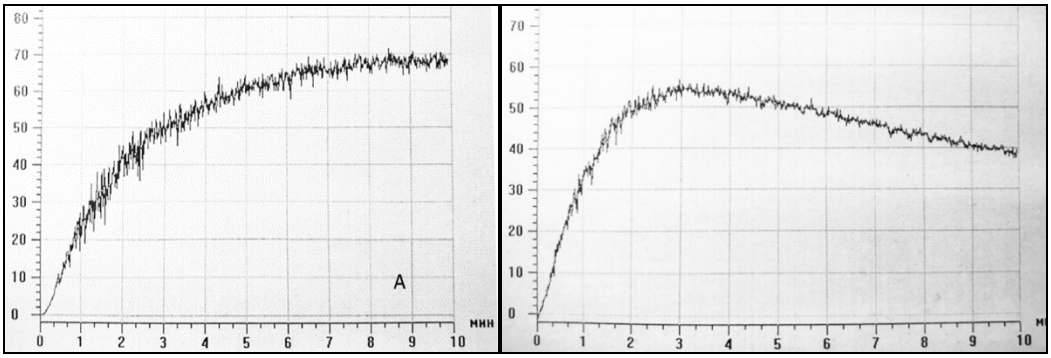
Выполнена коронарография, выявившая стеноз передней нисходящей артерии в проксимальном отделе до 70%, в связи с чем выполнено стентирование коронарной артерии.

На рис. 1 представлены агрегатограммы, выполненные на анализаторе агрегации тромбоцитов (АР2110) - Solar под влиянием адреналина и аденозиндифосфата, через 8 часов после приема антиагрегантов. На рис. 2 представлены данные – через 10 дней.



А Б

Рисунок 1 – Агрегатограммы пациента Л., 56 лет, А – стимулятор адреналин, Б – аденозиндифосфат. Выполнены через 8 час. после нагрузочных дозировок аспирина и клопидогрела



А Б

Рисунок 2 – Агрегатограммы пациента Л., 56 лет, А – стимулятор адреналин, Б – аденозиндифосфат. Выполнены через 10 суток ежедневого применения 75 мг аспирина и 75 мг клопидогрела

Представленные данные объективно демонстрируют гиперагрегацию тромбоцитов как при первом обследовании – после насыщающих дозировок, так и после 10 дней применения двухкомпонентной схемы антиагрегантной терапии. Отсутствие достаточно отчетливого изменения агрегатограммы через 8 часов после приема антиагрегантов требовало пересмотра терапии.

С учетом динамики изменений ЭКГ пациента и уровня тропонинов в сыворотке крови был установлен диагноз: ишемическая болезнь сердца, крупноочаговый инфаркт миокарда передней и боковой стенок левого желудочка. NYHA 2. Артериальная гипертензия II степени риск 4.

Заключение. Пример демонстрирует очевидную необходимость разработки и внедрения в практику обоснованных подходов к оптимизации контроля за проводимой антиагрегантной терапией, индивидуализации лечебной тактики пациентов с острыми формами ишемической болезни сердца.

Литература:

1. Шилов, А.М. Двухкомпонентная (АСК, клопидогрел) антитромботическая терапия острого коронарного синдрома в практике врача первичного звена / А.М. Шилов // РМЖ. – 2012. – Т. 20. – С. 1070–1074.

2. Сулимов, В. А. Резистентность к антитромбоцитарным препаратам у больных ишемической болезнью сердца / В. А. Сулимов, Е. В. Мороз // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2012. – № 11(6). – С. 71–77.

3. Голухова, Е.З. Современные аспекты антиагрегантной терапии / Е.З. Голухова, М.Н. Рябинина // Креативная кардиология. – 2013. – № 1. – С. 46–58.

УДК 681.3

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВАЛЕРИАНОВЫХ ВАНН

Козловский В.И., Дубчинская Н.Л.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Результаты эпидемиологических исследований свидетельствуют о развитии пандемии артериальной гипертензии (АГ): в 2000 г. в мире насчитывалось 972 млн больных этим заболеванием, а по прогнозу на 2025 г. их количество возрастет до 1,56 млрд человек [1]. В Республике Беларусь распространенность 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%. В связи с этим наряду с разработкой новых подходов к медикаментозному лечению возрос интерес к использованию немедикаментозных методов лечения пациентов с артериальной гипертензией, в том числе природных и преформированных физических факторов.

В комплексном лечении пациентов с АГ важная роль принадлежит методам физиотерапии, влияющим на различные звенья патогенеза, направленных на улучшение микроциркуляции, стимуляцию периферических вазодепрессорных механизмов, оказание седативного и гипотензивного действия, нормализацию

гемодинамических и нейрофизиологических процессов в центральной нервной системе, улучшение коронарной и церебральной гемодинамики [2, 3, 5].

Физиотерапевтические методы, применяемые в комплексном лечении АГ, позволяют достичь устойчивой нормализации артериального давления, снизить риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Однако недостаточно ясно, в каких случаях наиболее рационально применение физиотерапевтических методов. Однако до настоящего времени факторы, ассоциированные с повышением эффективности различных физиотерапевтических методов лечения у пациентов с АГ детально не изучены, что существенно ограничивает индивидуализацию их применения [6, 7].

Цель исследования. Выделить факторы, ассоциированные с повышением эффективности антигипертензивного лечения при применении валериановых ванн в домашних условиях у пациентов с артериальной гипертензией II степени.

Материал и методы. Обследованы 108 пациентов с АГ II степени. Мужчин было 37, женщин – 71. Средний возраст - 54±11,2 лет. Выделили случайным образом 2 группы. В 1 группе (55 пациентов) получали лизиноприл в дозе 10-40 мг в сутки. Во 2-й группе (53 пациента) получали лизиноприл в той же дозе, а также ежедневные валериановые ванны в домашних условиях.

Артериальное давление (АД), достижение целевого уровня АД контролировали утром и вечером ежедневно до начала контролируемого периода проводимой терапии и в течение последующего 1 месяца.

Оценка эффективности применения валерьяновые ванн проводилось по выраженности снижения артериального давления (АДС более 10 мм рт. ст. по сравнению с исходным уровнем), необходимости снижения дозы антигипертензивного препарата при сохранении целевого уровня АД.

Статистический анализ проводили при помощи пакета статистических программ STATISTICA 10.0. с применением параметрических и непараметрических статистических методов. Из корреляционных методов использованы γ корреляции. Данные представлены в виде M±SD.

Результаты. В 1-й группе за период наблюдения изменений АД не выявлялось у 47 пациентов (85,5 %). Снижение АД зарегистрировано у 8 пациентов (14,5 %), причем снижение дозы антигипертензивного препарата потребовалось у 3 пациентов (5,5 %).

Во 2-й группе дополнительное снижение АД было у 47 пациентов (88,6 %, $p<0,001$ по сравнению с 1-й группой), изменений АД не отмечено у 6 пациентов (11,3 %; $p<0,01$ по сравнению с 1-й группой). Снижение дозы антигипертензивного препарата было необходимо у 31 пациента (47,6 %; $p<0,01$ по сравнению с 1-й группой) при сохранении целевого уровня артериального давления.

С повышением эффективности антигипертензивной терапии у пациентов 2-й группы достоверно коррелировали длительность артериальной гипертензии менее 10 лет ($r=0,43$; $p=0,011$), достигаемый целевой уровень систолического артериального давления до начала применения ванн 120-130 мм рт. ст. ($r=0,41$; $p=0,02$), Снижение систолического артериального давления более 15 и миллиметров ртутного столба после 1 применения ванн ($r=0,46$; $p=0,012$).

Обсуждение. Полученные данные показывают, что применение валериановых ванн в домашних условиях обеспечивает достоверное повышение эффективности антигипертензивной терапии, что проявляется снижением артериального давления у большего числа пациентов, нежели в контрольной группе, а также в необходимости снижения дозировок антигипертензивных препаратов у достоверно большего числа пациентов.

Выделенные факторы, ассоциированные с повышением антигипертензивного эффекта при использовании валериановых ванн, могут позволить обосновать выделение группы пациентов, у которых наиболее рационально применение предложенного варианта физиотерапевтического лечения.

Заключение.

1. Применение валерьяновых ванн в комплексе с антигипертензивной терапией пациентов с артериальной гипертензией II степени позволяет дополнительно снизить уровень артериального давления у 88,6 % пациентов, а у 68% снизить дозы антигипертензивных препаратов.

2. Определены факторы, достоверно ассоциированные с повышением эффективности применения валерьяновых ванн у пациентов с артериальной гипертензией: длительность артериальной гипертензии менее 10 лет, снижение систолического АД более 15 мм ртутного столба после первого применения ванны.

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. Абрамович, С.Г. Бальнеореакция при наружном применении различных минеральных вод больным артериальной гипертонией / С.Г. Абрамович, Е.Р. Петрович // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2021. – Т.98, № 3-2. – С. 116–117.
3. Клинические и патогенетические аспекты немедикаментозных методов лечения гипертонической болезни / Э.И. Полозова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. – С. 193.
4. 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.
5. Улащик, В.С. Общая физиотерапия / В.С. Улащик, И.В. Лукомский. – Минск, 2003. – С. 510.
6. Ярош, А.С. Повышение приверженности к медицинской реабилитации методами кинезо- и физиотерапии / А.С. Ярош, В.В. Бут-Гусаим, Л.А. Пирогова // Медицинская реабилитация: научные исследования и клиническая практика : сб. тез. Первого междунар. конгр. – СПб., 2022. – С. 391–392.
7. Улащик, В.С. Физиотерапия. Новейшие методы и технологии : справочное пособие / В.С. Улащик. – Минск : Кн. дом, 2013. – 448 с.

УДК 616.36-002.2:616.36-004

ЧАСТОТА И ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОРТОСИСТЕМНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Прищепенко В.А., Юпатов Г.И., Иванов А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Печеночная энцефалопатия – это синдром нарушения функции головного мозга у больных с прогрессирующей печеночной недостаточностью. У больных циррозом печеночная энцефалопатия является результатом комбинации печеночной дисфункции и порто-системного шунтирования с преобладанием второго, в связи с чем в современной литературе, как правило, используется термин «портосистемная энцефалопатия» (ПСЭ) [1].

Наиболее распространенной гипотезой патогенеза является действие нейротоксинов. Наиболее изученным нейротоксином, связанным с ПСЭ, является аммиак, который образуется главным образом в желудочно-кишечном тракте и по воротной вене поступает в печень. Здоровая печень обезвреживает поступающий в нее аммиак путем преобразования в глутамин, тем самым предотвращая его проникновение в системный кровоток. При прогрессирующих заболеваниях печени увеличение концентрации аммиака в крови происходит как вследствие нарушения его преобразования печенью в глутамин, так и в результате порто-системного шунтирования, при котором кровь, минуя печень, поступает в системный кровоток. При повышении концентрации аммиака в крови он проникает через гематоэнцефалический барьер и оказывает нейротоксический эффект прежде всего на астроциты, наиболее многочисленные клетки головного мозга, тесно связанные с функционированием нейронов. Ключевым механизмом развития печеночной энцефалопатии является отек астроцитов вследствие гипераммониемии. Избыток аммиака приводит к накоплению образующегося в астроцитах глутамина, что сопровождается увеличением внутриклеточной осмолярности и в больших концентрациях вызывает отек мозга [2, 3].

Наличие клинически выраженной ПСЭ требует назначения препаратов разветвленных аминокислот, санации кишечника, что увеличивает продолжительность и стоимость лечения пациентов с циррозом печени.

Цель исследования – оценить частоту и выраженность портосистемной энцефалопатии у пациентов с циррозом печени.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 775 пациентов с циррозом печени, проходивших лечение в гастроэнтерологическом отделении УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр» с 2012 по 2022 год. В исследуемую выборку вошло 430 (55,5%) женщин и 345 (44,5%) мужчин, средний возраст составил 55,1±10,0 лет. Из них 634 (81,81%) со смешанной - токсико-метаболической этиологией заболевания, 54 (6,97%) – алкогольной этиологии, 4 (0,51%) – неалкогольной жировой болезни печени, 16 (2,06%) – вирусной этиологии, 67 (8,65%) – аутоиммунной этиологии.

У всех пациентов оценивались клинические показатели, результаты лабораторных исследований, клинический диагноз. Анализировались неинвазивные индексы фиброза и цирроза печени. Данные обрабатывались с использованием программного обеспечения Excel и Statistics 10.

Результаты исследования. Проведенный анализ историй болезни пациентов показал, что 216 (27,87%) пациентов имели класс тяжести цирроза печени А по Child-Puge, 266 (34,32%) - класс тяжести В, 289 (37,29%) - класс тяжести С.

У 464 (59,87%) пациентов не было клинических признаков портосистемной энцефалопатии, 149 (19,23%) пациентов имели энцефалопатию 1 степени, 127 (16,39%) – 2 степени, 31 (4%) – 3 степени, 4 (0,52%) – 4 степени. 328 (57,4%) (рисунок 1).

Рисунок 1 – Частота и выраженность ПСЭ у пациентов с циррозом печени

С целью коррекции портосистемной энцефалопатии 375 (48,4%) пациентов получали комбинированные

препараты разветвленных аминокислот, 215 (27,7%) – адеметионин, 17 (2,1%) – L-орнитин-L-аспартат.

Заключение. Портосистемная энцефалопатия различной степени выраженности наблюдается у 40,13% пациентов с циррозом печени, что требует своевременной диагностики, назначения соответствующей корригирующей терапии и проведения профилактических мероприятий у пациентов без клинической манифестации.

Литература:

1. Kaplan, P.W. EEG patterns and imaging correlations in encephalopathy: encephalopathy part II / P.W. Kaplan, A.O. Rossetti // Journal of Clinical Neurophysiology. – 2011. – Vol. 28, № 3. – P. 233–251.

2. Циммерман, Я.С. Печеночная энцефалопатия: дефиниция, этиология, факторы патогенеза, клиника, методы диагностики и лечения / Я.С. Циммерман // Клиническая гепатология. – 2017. – №2. - С. 68–73.

3. Gorg, B. Osmotic and oxidative/ nitrosative stress in ammonia toxicity and hepatic encephalopathy / B. Gorg, F. Schliess, D. Haussinger // Archives of Biochemistry Biophysics. – 2013. – Vol. 536, № 2. – P. 158–163.

УДК 616.36-002.2:616.36-004

НЕИНВАЗИВНЫЕ ИНДЕКСЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ

Прищепенко В.А., Юпатов Г.И., Соболева Л.В., Драгун О.В., Арбатская И.В., Масалова Е.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Цирроз печени – это серьезная проблема здравоохранения во всем мире, которая требует повышенного внимания со стороны медицинского сообщества и общества. Для снижения заболеваемости и смертности от цирроза печени необходимо развивать и реализовывать эффективные программы профилактики, диагностики и лечения хронических заболеваний печени, а также повышать осведомленность населения о факторах риска и способах защиты печени. Цирроз печени имеет высокую распространенность, так в Европейском регионе за 2019 г. зафиксировано 1,6% от всех новых случаев заболеваний и более 63 тыс. в Российской Федерации [1].

Хотя биопсия печени является золотым стандартом диагностики цирроза, в связи с инвазивностью процедуры, риском осложнений, неинвазивные маркеры фиброза включаются в рутинную клиническую практику лечения пациентов с заболеваниями печени. Наличие точных неинвазивных скрининговых тестов позволяет обследовать большие популяции, а также проводить диагностику цирроза печени без риска осложнений. Среди таких индексов наиболее изученными являются APRI, Forns, Fib-4 [2, 3].

Цель исследования - оценить возможность использования неинвазивных показателей APRI, Forns и индекса Fib-4 для диагностики цирроза печени различной этиологии.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 649 пациентов с хроническими гепатитами и циррозами печени, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении УЗ «Витебский областной специализированный центр» с 2012 по 2022 год. Возраст пациентов варьировал от 20 до 100 лет (в среднем 54,4 ± 12,07 года). Среди пациентов было 314 (48,4 %) мужчин и 335 (51,6 %) женщин.

В группу пациентов с хроническим гепатитом (n=78,12 %, группа сравнения) вошли 24 (30,7 %) женщины и 54 (6,3 %) мужчины, средний возраст составил 48,3 ± 11,7 года. Из них 44 (56,5%) со смешанной - токсико-метаболической этиологией заболевания, 1 (1,3%) - алкогольной этиологией, 16 (20,5%) - неалкогольной жировой болезни печени, 12 (15,3%) - вирусной этиологией, 5 (6,4%) - аутоиммунной этиологией.

В группу больных циррозом печени (n=571,88 %, основная группа) вошли 311 (54,5 %) женщин и 260 (45,5 %) мужчин, средний возраст составил 55,2±12,0 лет. Из них 490 (85,81 %) имели смешанную - токсико-метаболическую этиологию заболевания, 34 (5,95 %) - алкогольную, 1 (0,17 %) - неалкогольную жировую болезнь печени, 14 (2,45 %) - вирусную, 32 (5,6 %) - аутоиммунную этиологию.

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. Были проанализированы результаты оценки неинвазивных индексов фиброза и цирроза печени у пациентов двух групп. Верное заключение о наличии или отсутствии цирроза печени на основании уровня индекса APRI было установлено у 284 (43,7%) пациентов, ложноположительное заключение могло быть сделано у 29 (4,5%) пациентов с хроническим гепатитом, а ложноотрицательное - у 135 (20,8%) пациентов с циррозом печени. Сомнительный диагноз по результатам оценки неинвазивного показателя наблюдался у 201 (31,0%) пациента, что потребовало бы назначения дополнительных методов исследования.

При оценке индекса Forns верное заключение о наличии или отсутствии цирроза печени на основании уровня было установлено у 420 (64,7%) пациентов, ложноположительное заключение могло быть сделано у 43 (6,6%) пациентов с хроническим гепатитом, а ложноотрицательное - у 42 (6,5%) пациентов с циррозом печени. Сомнительный диагноз по результатам оценки неинвазивного показателя наблюдался у 144 (22,2 %) пациентов.

Верное заключение о наличии или отсутствии цирроза печени на основании уровня индекса Fib-4 было установлено у 300 (46,2%) пациентов, ложноположительное заключение могли дать 24 (3,7%) пациента с хроническим гепатитом, а ложноотрицательное - 66 (10,2%) пациентов с циррозом печени. Сомнительный диагноз по результатам оценки неинвазивного показателя наблюдался у 169 (26,0%) пациентов, что потребовало бы назначения дополнительных методов исследования.

Таким образом, наибольшую диагностическую эффективность продемонстрировали индексы Forns и Fib-4 по сравнению с индексом APRI ($p<0,05$). Статистически значимых различий между индексом Forns и Fib-4 выявлено не было ($p>0,05$).

Заключение. Неинвазивные индексы Forns, Fib-4 и APRI является хорошими критериями для быстрого выявления цирроза печени. Возможность ложноотрицательных результатов не позволяет использовать их в одиночку. Поэтому неинвазивная диагностика должна основываться на клинических признаках в сочетании с различными индексами. В сложных диагностических случаях показана биопсия печени.

Наибольшую диагностическую эффективность продемонстрировали индексы Forns и Fib-4, что позволяет их использовать в качестве скрининговых тестов для выявления цирроза печени независимо от этиологии заболевания.

Литература:

1. Global Health Estimates 2019: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019 / World Health Organization. – 2020.

2. Papadopoulos, N. Liver fibrosis staging with combination of APRI and FIB-4 scoring systems in chronic hepatitis C as an alternative to transient elastography / N. Papadopoulos // Annals of Gastroenterology. – 2019. – Vol. 32. – P. 498–503.

3. Soresi, M. Non invasive tools for the diagnosis of liver cirrhosis / M. Soresi // WJG. – 2014. – Vol. 20, № 48. – P. 18131.

УДК 616.24616/329]-002

ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОБСТРУКТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЁГКИХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КОМОРБИДНЫХ ФЕНОТИПАХ

Серёгин А.Г.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. У пациентов с бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ), мультиморбидность является распространенной проблемой. Согласно представлениям, принятым GINA (2023), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является независимым фактором, повышающим риск обострений астмы, даже если у пациента нет астматических симптомов [1].

Инфекция SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2) ассоциирована с поражением легочных сосудов с исходом в хроническую тромбоэмболическую легочную гипертензию [2], частота которой у пациентов с данной инфекцией составляет от 23 до 30%. Таким образом, в современных условиях актуализируется необходимость изучения сочетания обструктивных заболеваний лёгких с легочной гипертензией при легочной эмболии (ЛГЛЭ). В то же время сегодня нет единых представлений о корреляционных связях между степенью обструкции дыхательных путей и наличием того или иного сопутствующего заболевания, что требует дополнительного проведения научных исследований в этой области.

Цель исследования. Изучить особенности состояния функции внешнего дыхания (ФВД) у пациентов с астмой и/или ХОБЛ при ГЭРБ и ЛГЛЭ.

Материал и методы. У случайно выбранных 25 пациентов с тяжелой бронхиальной астмой и ХОБЛ умеренного и тяжелого течения отделения общей врачебной практики филиала №3 ГУЗ «Витебская городская центральная поликлиника» УЗ «Витебская городская клиническая поликлиника №3» исследовались ФВД и наличие такой коморбидной патологии как ГЭРБ и ЛГЛЭ. Из них перенесли инфекцию SARS-CoV-2 8 пациентов. Все пациенты прошли единый стандарт обследования, который включал опросник GERD-Q (диагностика классических симптомов ГЭРБ), опросник ИРС (диагностика внепищеводных проявлений ГЭРБ), фиброэзофагогастродуодоноскопию (ФЭГДС), исследование ФВД, консультации врачей-специалистов (врач-аллерголог, врач-пульмонолог, врач общей практики), электрокардиографическое и эхокардиоскопическое методы исследования, другие обследования по показаниям. В исследовании оценивалась коморбидность астмы и ХОБЛ с ГЭРБ и ЛГЛЭ, в также изучались показатели ФВД в зависимости от выявленных сочетаний данных заболеваний. Обработка и статический анализ результатов был выполнен с использованием программы Statistica 10. Достоверность изменения показателей оценивалась по критерию Манна-Уитни ($p<0,05$).

Результаты исследования. При оценке показателей ФВД пациентов с обструктивными заболеваниями лёгких без учёта их коморбидности средние значения объёма форсированного выдоха за первую секунду манёвра (ОФВ1) составили 79,11, отношения ОФВ1 к форсированной жизненной емкости лёгких (ОФВ1/ФЖЕЛ) – 77,84, пиковой объёмной скорости выдоха (ПОСВ) – 71,57, мгновенной объёмной скорости при выдохе 25%, 50% и 75% ФЖЕЛ (МОС25, МОС50 и МОС75 соответственно) – 68,73%, 57,34% и 58,8% соответственно.

Пациенты были разделены на отдельные фенотипические группы в зависимости от наличия коморбидной патологии – астма/ХОБЛ без ГЭРБ и ЛГЛЭ (11 случаев), астма/ХОБЛ без ГЭРБ (17 случаев), астма/ХОБЛ без ЛГЛЭ (15 случаев), астма/ХОБЛ с ГЭРБ (8 случаев), астма/ХОБЛ с ЛГЛЭ (10 случаев), астма/ХОБЛ с ГЭРБ и ЛГЛЭ (4 случая). При этом все пациенты, перенесшие инфекцию SARS-CoV-2, вошли в группы с коморбидной патологией: в группе с ГЭРБ – 4 случая, с ЛГЛЭ – 6 случаев, с сочетанием ГЭРБ и ЛГЛЭ – 2 случая. Таким образом, в современных условиях среди пациентов с обструктивными заболеваниями лёгких частота встречаемости коморбидности с ГЭРБ достигает 32%, коморбидности с ЛГЛЭ – 40%, а сочетание всех трёх патологических состояний встречается в 16% случаев.

Показатели ФВД в выявленных фенотипических группах представлены в таблице.

Таблица 1 – Показатели ФВД пациентов с ХОБЛ/бронхиальной астмой в сочетании с коморбидной патологией (ГЭРБ и/или ЛГЛЭ) или без нее

Показатели ФВД (процент к должной)	Астма/ХОБЛ без ГЭРБ и ЛГЛЭ, n=11	Астма/ХОБЛ без ГЭРБ n=17	Астма/ХОБЛ + ГЭРБ n=8	Астма/ХОБЛ без ЛГЛЭ n=15	Астма/ХОБЛ + ЛГЛЭ n=10	Астма/ХОБЛ + ГЭРБ + ЛГЛЭ n=4
ОФВ1	84,45	85,17	65,25**	81,8	74,2	55,75*
ОФВ1/ ФЖЕЛ	80,09	79,88	72,25	78	76,6	72,25

ПОСВ	77,27	78,76	59,75	75,4	68,6	49,25*
МОС25	75,27	76,52	55,13**	73,13	64,5	43*
МОС50	62,36	63,52	42,5**	58,4	54,4	37,5*
МОС75	62,81	64	40,87**	58,6	53,6	34,75*

Примечание: *- достоверность изменений по отношению к показателям первого столбца (p<0,05); ** - достоверность изменений по отношению к показателям второго столбца (p<0,05).

Статистический анализ показателей ФВД в отдельных группах показал, что при сравнении пациентов с астмой/ХОБЛ без признаков ГЭРБ с пациентами, имеющими обструктивные заболеваниями лёгких в сочетании с ГЭРБ, были достоверно ниже следующие функциональные показатели внешнего дыхания: ОФВ1 – на 27,1%, МОС25 – на 28%, МОС50 – на 33,1%, МОС 75 – на 36,1%.

Пациенты с сопутствующей ЛГЛЭ имели тенденцию к снижению всех показателей ФВД на 1-11,8%, однако, данное снижение было статистически недостоверно в сравнении с пациентами без ЛГЛЭ.

Наиболее выраженно ФВД снижалась при наличии обоих патологических состояний. Так, по сравнению с пациентами, у которых отсутствовала коморбидная патология, сочетание обструктивных заболеваний лёгких с ГЭРБ и ЛГЛЭ приводило к достоверному снижению ОФВ1 – на 34%, ПОСВ – на 36,3%, МОС25 – на 42,9%, МОС50 – на 39,9%, МОС75 – на 44,7%.

Заключение. Таким образом, при ХОБЛ и бронхиальной астме показано значимое влияние на ФВД такой коморбидной патологии как ГЭРБ и ЛГЛЭ. Сочетание этих двух патологических состояний может приводить к более тяжёлому течению астмы и/или ХОБЛ, большим затратам на лечение данных пациентов, в результате чего актуализируется необходимость своевременной диагностики и коррекции ГЭРБ и ЛГЛЭ.

Литература:

1. Inflammatory and comorbid features of patients with severe asthma and frequent exacerbations / L.C. Denlinger [et al.] // Am J Respir Crit Care Med. – 2017. – Vol. 195. – P. 302–313.

2. COVID-19 как причина хронической легочной гипертензии: патофизиологическое обоснование и возможности инструментальной диагностики. / Кардиоваскулярная терапия и профилактика / Е. Кобелев [и др.]. – 2021. – Т. 20, № 5. – С. 2844. https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2844.

УДК 616.12-008.331.1

СРАВНЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ДЛИТЕЛЬНОГО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО И СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Симанович А.В.

Минский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь;

Научный руководитель: *д.м.н., профессор Козловский В.И., Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь*

Введение. В настоящее время метод самостоятельного длительного контроля артериального давления (СКАД) является необходимым элементом в диагностике и лечении артериальной гипертензии (АГ) в рекомендациях белорусских, европейских и американских специалистов [1, 2, 3].

Одной из основных целей лечения пациентов с АГ является предупреждение сердечно-сосудистых осложнений и смертности [1, 2, 3].

Самостоятельное мониторирование АД (СМАД) может быть использовано в прогнозировании поражения органов-мишеней, сердечно-сосудистых и цереброваскулярных осложнений, смертности. Однако наиболее перспективным и доступным является метод самостоятельного контроля АД, главным преимуществом которого является то, что этот метод может дать наиболее объективную информацию об уровнях АД и влиянии различных факторов на него. Поэтому выделение показателей, полученных при длительном самостоятельном измерении АД, может позволить выделить дополнительные критерии повышенного риска развития неблагоприятных событий у пациентов с АГ. В связи с этим рационально провести исследование, позволяющее сравнить эффективность различных показателей, полученных при СМАД и многократных измерениях АД в течение длительного времени, в прогнозировании неблагоприятных событий.

Цель исследования. Сравнить эффективность в прогнозировании СМАД и многократных самостоятельных измерений АД в течение длительного времени.

Материал и методы. Обследованы 352 пациента с АГ II степени, мужчин – 149 (42,3%), женщин – 203 (57,7%). Средний возраст составил 57,6±8,9 лет. Длительность АГ в среднем составила 8,7±3,1 года.

СМАД проводилось аппаратом Watch BPO3. Проводили анализ средних значений систолического и диастолического АД, вариабельность систолического и диастолического АД, пульсового АД за сутки, в дневное и ночное время, скорости утреннего подъема систолического и диастолического АД. В зависимости от степени ночного снижения АД выделяли: dipper – ночное снижение 10-22%, non-dipper – менее 10%, night-piker – при суточном индексе менее 0%.

Пациенты с АГ в течение одного года ежедневно самостоятельно контролировали АД с помощью полуавтоматических и автоматических электронных тонометров с заполнением индивидуального дневника. Использовались приборы, протестированные по международным протоколам, с манжетой подходящего размера для конкретного пациента.

Рассчитывали следующие показатели при длительном измерении АД:

- среднее значение систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД за год/утро/день/вечер;
- индекс гипертензии САД и ДАД за год/утро/день/вечер ((количество уровней САД >135 мм рт.ст. или ДАД>85 мм рт.ст. за год/утро/день/вечер) * 100 / (количество измерений за год/утро/день/вечер);
- вариабельность САД и ДАД (среднее значение от среднего отклонения САД и ДАД по суткам за год);

- количество дней САД >135 мм рт.ст. и/или ДАД>85 мм рт.ст.

Через 12,8±1,2 месяца оценили число неблагоприятных событий, включая летальные исходы от сердечно-сосудистых заболеваний, транзиторные ишемические атаки, инсульты, случаи нестабильной стенокардии, инфаркты миокарда, пароксизмы фибрилляции предсердий, вызовы скорой медицинской помощи, госпитализации в кардиологическое отделение, обращения в поликлинику.

Результаты исследования. Число событий оценили у 296 пациентов. В течение 1 года после включения в обследование зарегистрированы 7 инфарктов миокарда, 5 инсультов, 4 летальных исхода от сердечно-сосудистых заболеваний, 10 пароксизмов фибрилляции предсердий, 9 случаев нестабильной стенокардии. Число вызовов скорой медицинской помощи составило 108, госпитализаций в кардиологическое отделение – 70, обращений в поликлинику по поводу сердечно-сосудистых заболеваний – 317. Транзиторные ишемические атаки не зарегистрированы.

Выделили показатели, полученные при СКАД и СМАД, достоверно коррелирующие с суммарным числом неблагоприятных событий в течение периода наблюдения у пациентов с АГ (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели, полученные при СКАД и СМАД, достоверно коррелирующие с неблагоприятными событиями у пациентов с АГ

События	Показатели СКАД	Коэффициент корреляции, p<0,05	Показатели СМАД	Коэффициент корреляции, p<0,05
Суммарное число инсультов, ИМ, ЛИ от ССЗ	Среднее САД за год	0,74	Среднее САД за сутки	0,34
	Среднее САД за утро	0,78	Скорость утреннего подъема САД	0,41
	Индекс гипертензии САД за год	0,83	Вариабельность САД за сутки	0,28
	Вариабельность САД за год	0,74		
Суммарное число пароксизмов ФП, случаев НС, инсультов, ИМ, ЛИ от ССЗ	Среднее САД за год	0,77	Среднее САД за сутки	0,44
	Индекс гипертензии САД за год	0,84	Недостаточное ночное снижение АД (non-dipper)	0,51
	Среднее ДАД за год	0,68	Вариабельность САД за сутки	0,31
	Индекс гипертензии ДАД загод	0,72		
Суммарное число вызовов СМП, госпитализаций, обращений в поликлинику, пароксизмов ФП, случаев НС, инсультов, ИМ, ЛИ от ССЗ	Среднее САД за год	0,81	Среднее САД за сутки	0,33
	Среднее САД за вечер	0,68	Вариабельность САД за сутки	0,21
	Индекс гипертензии САД загод	0,79		
	Вариабельность САД за год	0,84		

Примечание: ЛИ - летальные исходы; ССЗ - сердечно-сосудистые заболевания; НС - нестабильная стенокардия; ИМ инфаркт миокарда; ФП - фибрилляция предсердий; СМП - скорая медицинская помощь.

Определено, что коэффициенты корреляции достоверно выше при СКАД, чем при СМАД.

Заключение. Определено, что показатели длительного самостоятельного мониторирования артериального давления имеют достоверно более выраженную корреляционную связь с формированием суммарного числа инсультов, инфарктов миокарда и летальных исходов в течение одного года, чем показатели однократно проведенного суточного мониторирования.

Литература:

1. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA) / G. Mancia [et al.] // J. Hypertension. – 2023. – Vol. 41(12). – P. 1874-2071.

2. Blood Pressure in Adults: Report of the American College of Cardiology /American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines / P.K. Whelton [et al.] // Hypertension. – 2017. – Vol. 71(6). – P. 1269–1324.

3. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии. Национальные рекомендации / А.Г. Мрочек [и др.] ; под общ. ред. А.Г. Мрочек. – Минск : Профессиональные издания, 2010. – 52 с.

УДК 616.12:616.71-007.15

ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА ПРИ АКРОМЕГАЛИИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Степанова А.К.[1], Печерская М.С.[2]

[1]Витебский областной эндокринологический диспансер, г. Витебск, Республика Беларусь;
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Акромегалия – тяжелое нейроэндокринное заболевание, обусловленное хронической гиперсекрецией или повышением биологической активности гормона роста. Основной причиной является соматотропная аденома гипофиза, значительно реже акромегалия связана с повышением секреции соматолиберина в гипоталамусе. Клинические проявления данного заболевания многообразны, характеризуются диспропорциональным ростом костей, хрящей и мягких тканей, развитием системных и органных нарушений, снижением качества жизни пациентов, а также повышением риска смерти [1]. Диагностируют данное заболевание

не только эндокринологи, но и врачи других специальностей (врачи общей практики, терапевты, кардиологи, неврологи и т.д.) [2]. К сожалению, достаточно часто диагноз заболевания устанавливается поздно, что приводит к несвоевременно начатому лечению и развитию осложнений. По данным литературы летальность у пациентов с акромегалией в 4–5 раз превышает показатели в общей популяции.

К основным проявлениям поражений сердечно-сосудистой системы относятся симптоматическая артериальная гипертензия, вторичная (акромегалическая) кардиомиопатия, для которой характерны развитие концентрической гипертрофии обоих желудочков сердца, интерстициального фиброза, диастолической дисфункции, приводящей в итоге к сердечной недостаточности в отсутствие других факторов, вальвулопатии (особенно часто недостаточности аортального и митрального клапанов), нарушения ритма и проводимости. Нарушения липидного и углеводного обмена, некомпенсированный дефицит тиреоидных и половых гормонов также влияют на поражение сердечно-сосудистой системы у пациентов с акромегалией [3, 4].

Цель работы. Представить случай кардиомиопатии, ассоциированной с гиперсоматотропизмом.

Материал и методы. Представлен клинический случай кардиомиопатии, ассоциированной с акромегалией. Клиническое обследование включало сбор жалоб, анамнеза, объективное обследование, лабораторные и инструментальные методы исследования необходимые для подтверждения диагноза.

Пациент В. 56 лет обратился к кардиологу с жалобами на сердцебиение, повышенную потливость, боли в сердце, одышку во время физической нагрузки. В течение нескольких лет принимал ежедневно небивалол 5 мг по поводу артериальной гипертензии. Объективно: гиперстенического телосложения (индекс массы тела – 33,4 кг\м^2). Отмечалось увеличение мягких тканей носа, языка, увеличение в объеме и деформация суставов рук (при уточнении анамнеза пациент отметил, что в течение 3-х лет увеличился размер обуви, укрупнились черты лица, но к врачам по этому поводу не обращался). Тоны сердца приглушены, ритмичные, число сердечных сокращений 70 уд/мин., диастолический шум во II и V точках. Артериальное давление - 150/90 мм.рт.ст. Остальные данные без особенностей.

Общий анализ крови, мочи без особенностей, биохимический анализ крови – легкая гиперлипидемия, остальные показатели в норме.

Электрокардиограмма: синусовый ритм 72 удара в минуту, отклонение электрической оси сердца влево, гипертрофия левого желудочка.

Эхокардиография: уплотнение и расширение восходящего отдела и дуги аорты. Аортальная недостаточность умеренная. Эксцентрическая гипертрофия левого желудочка (индекс массы миокарда левого желудочка 135,2 г/м^2). Признаки диастолической дисфункции левого желудочка: гипертрофический тип. Фракция выброса 63%.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости: спленомегалия, диффузные изменения печени, поджелудочной железы, состояние после холецистэктомии. Ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий: атеросклероз сонных артерий, стенозирование менее 30%.

К лечению добавлен рамиприл 5 мг., розувастатин 5 мг., аспирин 75 мг. Пациент направлен на консультацию к эндокринологу.

Дополнительно проведено лабораторное исследование соматотропной функции гипофиза, ммагнитно-резонансная томография головного мозга.

Результаты: инсулиноподобный фактор роста 1 (ИФР-1) - 1131 нг/мл (норма – 87-238), гормон роста – 6,82 нг\мл (норма < 3,0).

При проведении магнитно-резонансной томографии головного мозга выявлено шаровидное образование гипофиза размерами 7*11*10 мм, гипоинтенсивной плотности, воронка гипофиза смещена кзади. Параселлярные структуры не компремированы. Срединные структуры не смещены. Заключение: картина аденомы гипофиза.

С учетом характерной клинической картины (увеличение объема мягких тканей), данных лабораторного и инструментального обследования был выставлен диагноз: Макроаденома гипофиза соматотропинома, акромегалия. Вторичная кардиомиопатия. Недостаточность аортального клапана умеренная. NYHA II ФК (фракция выброса 63%). Артериальная гипертензия 2 риск 4. Атеросклероз сонных артерий. Состояние после холецистэктомии.

От хирургического лечения пациент отказался, а в июле 2017 г. прошел радиохирургическое лечение на системе Cyberknife M6 в дозе РОД 7 Gy, 3 фракции, СОД= 21 Gy. Через 4 месяца после лечения уровень ИФР-1 снизился до 612,5 нг/мл, однако не соответствовал целевым значениям, в связи с чем пациент был направлен на Республиканский консилиум, решением которого ему был назначен аналог соматостатина продленного действия - Сандостатин ЛАР 20 мг 1 раз в 28 дней, в последующем доза была увеличена до 30 мг (ИФР-1 снизился до 368,0 нг/мл, соматотропный гормон – 0,6 нг/мл). На магнитно-резонансной томографии головного мозга с контрастированием (омнискан 20 мг) – признаки кистозных изменений аденогипофиза, признаков патологического накопления контрастного вещества не выявлено.

Следует отметить значительное улучшение самочувствия пациента. В течение 3-х лет наблюдения не зарегистрировано отрицательной динамики эхокардиографии.

Заключение. Представленный случай демонстрирует мультидисциплинарный подход к диагностике акромегалии с поражением миокарда, вариант современной медикаментозной терапии, приведшей значительному улучшению состояния пациента.

Литература:

1. Патология сердечно-сосудистой системы при акромегалии / Ю.Ю. Белова [и др.] // Проблемы Эндокринологии. – 2004. –Т. 50, № 2. – С. 39–47.

2. Покрамович, Ю.Г. Особенности клинической картины акромегалии: описание клинического случая / Ю.Г. Покрамович, А.В. Древаль // Русский медицинский журнал. – 2017. – № 1. – С. 57–60.

3. Acromegaly: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline / Laurence Katznelson [et al.] // *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. – 2014. – Vol. 99. – № 1. – Is. 11. – P. 3933–3951.

4. Кардиореспираторные нарушения при акромегалии / Ю.А. Ковалева [и др.] // РМЖ. – 2016. – N 1. – С. 19–24.

УДК 616.61-008.6(476)

МНОГОФАКТОРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК В БЕЛОРУССКОЙ ГОРОДСКОЙ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Счастливенко А.И., Выхристенко Л.Р.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день нет единой точки зрения на то, какой должна быть стратегия первичной и вторичной профилактики хронической болезни почек (ХБП). В «концептуальной модели» ХБП по KDIGO (Kidney Diseases Improving Global Outcomes) (2012) выделены модифицируемые и немодифицируемые факторы риска развития и прогрессирования ХБП [1]. Программы по раннему выявлению ХБП у пациентов с сахарным диабетом (СД) и высоким сердечно-сосудистым риском внедрены в здравоохранение Республики Беларусь [2]. Признается, что опубликованная доказательная база достоверных факторов риска развития и прогрессирования ХБП ограничена и на сегодняшний день недостаточно рандомизированных контролируемых исследований, посвященных этому вопросу [3].

Цель. Изучить влияние возраста, пола, ожирения, уровней артериального давления (АД) и общего холестерина крови на распространенность ХБП в белорусской городской неорганизованной популяции.

Материал и методы. Для суждения об истинной распространенности ХБП и влиянии модифицируемых и немодифицируемых факторов риска на ее распространенность в районе обслуживания Витебской городской центральной поликлиники мы использовали эпидемиологическую технологию целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации на 2002-2008 гг.» [4]. Первичной выборочной единицей мы считали все 4 терапевтические отделения Витебской городской центральной поликлиники (генеральная выборка составляет 50 600 пациентов). Методом случайных цифр, в присутствии комиссии, было отобрано 4 терапевтическое отделение (обслуживает 15 000 пациентов). Вторичной выборочной единицей мы считали 7 врачебных терапевтических участков 4 терапевтического отделения, обслуживающие от 1,8 до 2,5 тысяч населения. Методом случайных цифр, в присутствии комиссии, был отобран 31 терапевтический участок (обслуживает 2,1 тысячи пациентов). В качестве третичной выборочной единицы выбирали домохозяйства (д/х) (семьи). Под д/х понимали группу лиц, не обязательно родственников, ведущих общее хозяйство и проживающих по одному адресу. Анализу подлежали лица отобранных д/х, (279 пациентов 31 терапевтического участка).

Были обследованы 152 пациента, которые составили представительную выборку (54 % от списочного отобранного состава). Отобранная популяция была разделена на 3 группы: лица молодого возраста 68 человек (средний возраст 31,1±6,8 года); лица среднего возраста 36 человек (средний возраст 51,5±6,2 года); лица пожилого возраста 48 человек (средний возраст 68,0±6,8 года). Анализировали демографические данные, антропометрические измерения (рост, вес), измерения уровней систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД), данные инструментальных (ультразвуковое исследование почек), лабораторных исследований (креатинин и общий холестерин сыворотки крови, скорость клубочковой фильтрации по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (2011), уровень протеинурии).

Для диагностики ХБП использовались критерии KDIGO (2012), согласно которым, ХБП диагностируется, если в течение 3-х месяцев и более скорость клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин/1,73м² и/или при наличии маркеров почечного повреждения, в первую очередь, высокой альбуминурии, а при отсутствии диагностической альбуминурии (<30 мг/сут) ориентировались на признаки почечного повреждения (гистологические изменения почек по данным нефробиопсии, структурные изменения почек по данным ультразвукового исследования, лабораторные признаки повреждения почек). Артериальная гипертензия (АГ) – хроническое повышение артериального давления, при котором систолическое АД равно или выше 140 мм рт.ст., диастолическое АД – равно или выше 90 мм рт.ст. [5]. Ожирение определяли согласно показателям индекса массы тела – отношение веса в кг к росту в м² ≥ 30 кг/м².

Аккумулирование базы данных было выполнено в программе MS Excel для Windows, статистическая обработка данных в исследовании осуществлялась с помощью программ IBM SPSS 23.0

Результаты исследования. Средний возраст населения в представительной выборке составил 47,6±7,3 лет. Было обследовано 67 мужчин (средний возраст 45,9±17,6 лет и 85 женщин (средний возраст 48,9±17,1 лет (df=1; F=1,16; p=0,28). Достоверных различий в показателях среднего возраста между мужчинами и женщинами в сравниваемых возрастных группах не было выявлено: 30,3±7,0 лет против 31,9±6,6 лет соответственно (лица молодого возраста) (df=1; F=1,0; p=0,32); 51,3±6,7 лет против 51,7±5,9 лет соответственно (лица среднего возраста) (df=1; F=0,02; p=0,87); 68,5±6,8 лет против 67,9±6,9 лет соответственно (лица пожилого возраста) (df=1; F=0,2; p=0,68).

Распространенность ХБП в представительной выборке составила 23,0 %, выявлена тенденция к преобладанию ХБП среди женщин в сравнении с мужчинами (28,2% против 16,4% соответственно (df=1; χ^2=3,0; p=0,09). Достоверных различий в распространенности ХБП между мужчинами и женщинами в сравниваемых возрастных группах не было о: 6,3% против 8,3% (пациенты молодого возраста) (df=1; χ^2=0,1; p=0,56); 11,8% против 15,8% (пациенты среднего возраста) (df=1; χ^2=0,1; p=0,55); 8,2% против 10,9% соответственно (пациенты пожилого возраста) (df=1; χ^2=0,2; p=0,44).

По данным логистического регрессионного анализа, относительный риск частоты встречаемости ХБП был выше в 10 раз (ОР=10,0; ДИ 1,7-53,1; p<0,01) у мужчин пожилого возраста и 17 раз (ОР=17.0; ДИ 4,1-66,2; p<0,001) у женщин пожилого возраста в сравнении с мужчинами и женщинами молодого возраста.

Согласно данным однофакторного логистического регрессионного анализа была выявлена положительная связь частоты встречаемости ХБП с возрастом (ОР=1,07; ДИ 1,04-1,11; χ^2Вальда=23,0; p<0,001); АГ (ОР=7,0;95%ДИ 2,9-15,3; χ^2Вальда=20,6; p<0,001); ожирением (ОР=6,0; 95%ДИ 2,5-16,2; χ^2Вальда=14,7; p<0,001); умеренной и тяжелой гиперхолестеринемией (ОР=5,0; 95%ДИ 2,0-11,1; χ^2Вальда=12,8; p<0,001).

Выводы.

1. Выявлена высокая распространенность ХБП (23,0%) в белорусской городской неорганизованной популяции.

2. Частота встречаемости ХБП имела достоверную связь с возрастом (p<0,001); АГ (p<0,001); ожирением (p<0,001); умеренной и тяжелой гиперхолестеринемией (p<0,001).

3. Скрининг ХБП и ее факторов риска необходимо проводить в группах риска – у пациентов пожилого возраста, при наличии АГ, ожирения и дислипидемии.

Литература:

1. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease / G. Eknoyan, N. Lameire [et al.] // Kidney International Supplements. – 2013. – Vol. 3, Iss.1. – P. 1–163.

2. Калачик, О.В. Алгоритм раннего выявления и терапии пациентов с хронической болезнью почек: инструкция по применению / О.В. Калачик, Е.А. Свистунова, В.С. Пилотович. – Минск : ГУО «БелМАПО», 2012. – 9 с.

3. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению: национальные рекомендации / А.В. Смирнов // Нефрология. – 2012. – № 1, Т.16. – С. 89–115.

4. Методические аспекты мониторирования эпидемиологической ситуации по артериальной гипертонии среди населения Российской Федерации в ходе выполнения целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации на 2002-2008 гг.» / В.В. Константинов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – № 6. – С. 66–70.

5. Диагностика и лечения заболеваний, характеризующихся повышенным кровяным давлением : клинический протокол Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06. 2017, № 59.

УДК 616.728.3-001.6:615.281

АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТИ В НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВАХ И ДИНАМИКИ ВАШ/WOMAC У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ОСТЕОАРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПОСЛЕ ЛОКАЛЬНОЙ ИНЪЕКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

Шилина К.Г., Голубцов И.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Остеоартрит (ОА) – это гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными биологическими, морфологическими, клиническими проявлениями и исходом, в основе которых лежит поражение всех компонентов сустава, в первую очередь хряща, а также субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, и периартикулярных мышц [1].

Поданным на 2020 год ОА выявлялся у 7,6% населения земного шара, что составило 595 млн человек. В Республике Беларусь на 2017 год было зарегистрировано 235656 пациентов с диагнозом ОА [2]. Наиболее распространенная локализация ОА - коленный сустав (КС) [3].

Боль, как преобладающий симптом ОА, оказывает существенное воздействие на качество жизни пациентов и служит предиктором прогрессирования и обострения ОА. Основным средством для управления болевым синдромом при ОА являются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Однако все препараты данной группы при длительном приеме могут индуцировать широкий спектр неблагоприятных реакций, среди которых наибольшее значение имеет развитие патологии со стороны желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и почек [4].

Локальная инъекционная терапия, включая использование гиалуроновой кислоты (ГК) и глюкокортикостероидов (ГКС), представляет собой один из методов лечения ОА. Существуют различные точки зрения относительно ее воздействия на динамику боли и функции суставов [5, 6].

Цель работы. Оценить влияние внутрисуставной инъекционной терапии на потребность в НПВС пациентов с ОА КС, а также динамику уровня боли и функции сустава через 3 месяца после инъекции.

Материал и методы. Исследование проведено на базе 2-го ревматологического отделения Витебской областной клинической больницы. В исследование было включено 20 женщин и 3 мужчин в возрасте (67±9,2 лет) с диагнозом первичный ОА КС. В зависимости от введенного в КС препарата, пациенты были разделены на две группы: 1 группа – введение ГКС – 10 человек; 2 группа - введение ГК – 13 человек.

Потребность в НПВС определялась как количество дней в неделю, когда пациент был вынужден принимать НПВС в связи с наличием болевого синдрома. Оценка болевого синдрома проводилась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). С помощью индекса WOMAC (Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index) оценивались боль, скованность и нарушения функции пораженного сустава. Все параметры учитывались до и через 3 месяца после внутрисуставной инъекции.

Данные обработаны в Microsoft Excel 2019 с надстройкой AtteStat. Статистический анализ выполнен в программной среде Statistica v. 10.0 (StatSoft, США). Нормальность распределения проверена критерием Шапиро-Уилка. Непараметрические количественные признаки представлены медианой Me (границы 95% ДИ). Различия в двух зависимых группах оценены с использованием критерия Вилкокнсона, в двух независимых группах - с помощью критерия Манна-Уитни. Значимость различий определена при p<0,05.

Результаты и обсуждение. В ходе анализа частоты потребления НПВС пациентами до и через 3 месяца после внутрисуставной инъекционной терапии выявлены статистически значимые различия в обеих группах: для ГК p= 0,01, для ГКС p=0,02 соответственно. В группе ГК 62% пациентов (8/13) снизили потребление НПВС через 3 месяца, при этом 31% пациентов (4/13) полностью отказались от НПВС. В группе ГКС 60% (6/10) пациентов снизили потребление НПВС. Средний процент снижения потребности в НПВС через 3 месяца составил 49,3% в группе ГК и 33% в группе ГКС.

Анализ динамики индекса WOMAC в группе ГК: медиана индекса WOMAC до/после внутрисуставной инъекции [60] (95% ДИ: [51;75]) / [39] (95% ДИ: [19;52]), (p=0,003). Средний процент снижения индекса WOMAC составил 39,6% через 3 месяца после внутрисуставной инъекции ГК.

Медиана индекса WOMAC до/после внутрисуставной инъекции в группе ГКС: [74,5] (95% ДИ: [43;81]) / [62,5] (95% ДИ: [43;79]), (p=0,17). Средний процент снижения индекса WOMAC составил 12,6% через 3 месяца после внутрисуставной инъекции ГКС.

Анализ динамики ВАШ в группе ГК: медиана ВАШ до/после внутрисуставной инъекции: [52,5] (95% ДИ: [50;70]) / [40] (95% ДИ: [10;65]), (p=0,03). Средний процент снижения по ВАШ составил – 29,2% через 3 месяца после внутрисуставной инъекции ГК.

Медиана ВАШ до/после внутрисуставной инъекции в группе ГКС: [80] (95% ДИ: [64;100]) / [65] (95% ДИ: [50;100]), (p=0,03). Отмечено снижение уровня боли по ВАШ - средний процент снижения составил 21,1% через 3 месяца после внутрисуставной инъекции ГКС.

При сравнении групп ГК и ГКС между собой по динамике показателей (потребление НПВС, оценка ВАШ, индекс WOMAC) через 3 месяца статистически значимые различия выявлены только по индексу WOMAC в пользу группы ГК (p=0,04).

Перспективным является расширение объема выборок и увеличение временного интервала наблюдения за пациентами для оценки исследуемых параметров в отдалённом периоде.

Выводы.

1. В обеих группах отмечено положительное влияние внутрисуставной инъекционной терапии ОА КС на частоту потребления НПВС пациентами через 3 месяца после инъекции.
2. Выявлено достоверно значимое воздействие внутрисуставной инъекционной терапии ГК на положительную динамику ВАШ и индекса WOMAC через 3 месяца после инъекции. В группе ГКС отмечено достоверно значимое воздействие только на динамику ВАШ.
3. В группе ГК отмечено более выраженное улучшение функции сустава по индексу WOMAC по сравнению с группой ГКС.

Литература:

1. Насонов Е.Л. Российские клинические рекомендации. Ревматология / Е. Л. Насонов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 464 с.
2. Комплексная диагностика остеоартроза коленного сустава (клиническое, рентгенографическое и ультразвуковое исследования) / А.И. Алешкевич [и др.] // Военная медицина. – 2019. – №2 – С. 25-34.
3. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990-2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021 / GBD 2021 Osteoarthritis Collaborators // Lancet Rheumatol. – 2023. – Vol. 5, Is. 9. – P. 508–522.
4. Таскина Е.А. Место нестероидных противовоспалительных препаратов в современных рекомендациях по остеоартриту / Е.А. Таскина, Н.Г. Кашеварова, Л.И. Алексеева // Современная ревматология. – 2020. – Т. 14, №2. – С. 123–130.
5. Use of Intraarticular Hyaluronic Acid in the Management of Knee Osteoarthritis in Clinical Practice / C. Cooper [et al.] // Arthritis Care Res (Hoboken). – 2017. – Vol. 69, Is. 9. – P. 1287–1296.
6. Efficacy and safety of intraarticular hyaluronic acid and corticosteroid for knee osteoarthritis: A meta-analysis / He Wei-wei [et al.] // Int J Surg. –2017. – Vol. 39. – P. 95–103.

УДК 616.728.3-001.6-08

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА, ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА КЛИНИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ВНУТРИСУСТАВНОГО ВВЕДЕНИЯ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Шилина К.Г., Выхристенко Л.Р.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Остеоартрит (ОА) – медленнопрогрессирующее заболевание, затрагивающее все компоненты сустава. ОА чаще всего поражает суставы, несущие осевую нагрузку: коленные, тазобедренные, первый плюснефаланговый сустав, позвоночник, мелкие суставы кистей. По данным Всемирной организации здравоохранения, 528 млн человек в мире по состоянию на 2019 год имели остеоартрит, что на 113% превалировало над показателем 1990 г. Чаще всего регистрировалось поражение коленных суставов (КС) – 365 млн случаев [1]. В г. Витебск по данным на 29 ноября 2023 года первый пациент в листе ожидания на эндопротезирование КС был поставлен на учёт 21.01.2020 г., соответственно, срок ожидания операции составляет практически 4 года [2]. Качество жизни пациентов с ОА КС страдает, особенно в период ожидания эндопротезирования КС [3]. Для улучшения качества жизни, уменьшения болевого синдрома в схему лечения ОА КС может включаться внутрисуставное введение гиалуроновой кислоты, однако, широкое использование данного метода ограничено стоимостью курсового лечения [4, 5]. К тому же, не до конца известны факторы и их совокупность, влияющие на наличие и выраженность клинического эффекта после проведения локальной терапии препаратами ГК. Более детальный анализ данной проблемы, выявление предикторов положительного/отрицательного ответа на внутрисуставную терапию препаратами ГК поможет персонифицировать подход к их назначению и, соответственно, улучшить качество жизни пациентов.

Цель исследования - оценка влияния возраста, индекса массы тела (ИМТ) и метаболического синдрома (МС) на симптомы ОА коленного сустава после внутрисуставного введения ГК.

Материал и методы. Исследование проведено на базе 2-го ревматологического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница». В исследование включались пациенты с первичным ОА КС I-III ст., которым выполнялось внутрисуставное введение ГК в период февраль-апрель 2023 года. Верификация диагноза ОА

основывалась на классификационных критериях Альтмана (1991 г.) и рентгенологическом исследовании КС (стадия ОА КС выставлялась согласно рентгенологической классификации Келлгрена и Лоуренса). Внутрисуставные инъекции ГК выполнялись после получения информированного согласия при отсутствии противопоказаний пациентам с недостаточным клиническим эффектом от поэтапного консервативного лечения ОА КС.

В исследование было включено 24 пациентки в возрасте от 50 до 72 лет. В ходе обследования учитывались данные: стадия ОА КС, возраст, ИМТ, наличие МС. После внутрисуставного введения ГК через 3 и 6 месяцев оценивались изменение функции КС, интенсивности боли, скованности по сравнению с исходным уровнем по данным анкетированного опросника WOMAC (Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index).

Между учитываемыми параметрами исследовалась корреляция при помощи коэффициента корреляции Спирмена (ρ). Тесноту (силу) связи определяли по шкале Чеддока. Влияние исследуемых параметров на индекс WOMAC и его динамику оценивали при помощи точного теста Фишера (непараметрический аналог ANOVA). Статистическая обработка результатов выполнена с помощью некоммерческого пакета с открытым кодом программ R Statistics (ver. 3.1.0, The Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) и пакета программ Statistica 10.0. Уровень статистической значимости для различий $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Все исследуемые пациентки были разделены на две группы в зависимости от возраста: до 60 лет (11 человек) и старше 60 лет (13 человек).

Установлены прямые отрицательные корреляционные связи динамики индекса WOMAC с возрастом пациенток ($r=-0,62$; $p=0,034$) и МС ($r=-0,654$; $p=0,028$).

В возрастной группе до 60 лет через 3 месяца индекс WOMAC снизился у всех пациенток (11/11), медиана процента снижения – 57,5. Через 6 месяцев индекс WOMAC был повторно оценён у 10 из 11 пациенток. У 80% (8/10) пациенток сохранялось его снижение (медиана процента снижения - 49,55), при этом у 70% (7/10) пациенток это снижение по-прежнему достигло более 40% (медиана процента снижения - 62).

В возрастной группе старше 60 лет через 3 месяца индекс WOMAC снизился у 46,2% (6/13) пациенток, медиана процента снижения составила 32,5. Соответственно у 53,8% (7/13) индекс WOMAC не изменился. Через 6 месяцев WOMAC был повторно оценён у 11 из 13 пациенток. По сравнению с исходными значениями, индекс WOMAC сохранялся сниженным у 36,4% (4/11) пациенток, медиана процента снижения - 19,65, у остальных обследуемых (7/11) через 6 месяцев уровень WOMAC был сравним с исходным.

В обеих группах учитывалось наличие/отсутствие диагноза «Метаболический синдром» (у 6 из 24 пациенток МС отсутствовал). У всех пациенток с отсутствием МС через 3 месяца наблюдалось выраженное снижение индекса WOMAC (медиана процента снижения – 66,5), при этом и через 6 месяцев индекс WOMAC был значительно ниже исходных значений (медиана процента снижения – 69,5).

Выявлено достоверное влияние ИМТ на динамику индекса WOMAC ($p=0,038$). У пациенток с ИМТ <30 кг/м² индекс WOMAC через 3 и 6 месяцев значительно снизился (медиана процента снижения – 70,5 через 3 месяца, 75 через 6 месяцев).

Выводы.

1. Процент снижения индекса WOMAC через 3 и 6 месяцев после локальной инъекционной терапии ГК был значительно меньше у пациентов старше 60 лет.
2. Пациенты без МС имели значительно более выраженное улучшение функции КС, а также уменьшение боли и скованности, чем пациенты с МС через 3 и 6 месяцев после локальной инъекционной терапии ГК.
3. Через 3 и 6 месяцев после локальной инъекционной терапии ГК более значительно улучшилась функция КС, боль и скованность были значительно меньше у пациентов с ИМТ <30 кг/м².

Литература:

1. Остеоартрит. [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis. – Дата доступа: 29.11.2023.
2. Информация об эндопротезировании. [Электронный ресурс] / Витебская областная клиническая больница. – Режим доступа: https://vokb.by/_ortoped_.php. – Дата доступа: 29.11.2023.
3. Абелевич, О.М. Оценка функции коленного сустава у пациентов после эндопротезирования с применением шкалы koos [Электронный ресурс] / О.М. Абелевич, А.И. Абелевич, А.В. Марочков // Журн. ГрГМУ. – 2018. – № 6. – Режим доступа: http://journal-grsmu.by/index.php/ojs/article/view/2341. – Дата доступа: 29.11.2023.
4. Национальные рекомендации по лечению и ведению пациентов с ревматическими заболеваниями / Н.А. Мартусевич [и др.] ; под ред. Л.Н. Гавриленко // Рецепт. – 2021. – № 24 (3). – С. 399–413.
5. Российские клинические рекомендации. Ревматология / под ред. Е.Л. Насонова. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2020. – 448 с.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

УДК 616.1

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Алексеева М.В., Борисенок Д.А., Ерашов П.А., Козлова А.Д.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) традиционно первое место занимают болезни системы кровообращения (БСК). По данным 2022 года смертность от сердечно-сосудистых заболеваний составила 33% от общего количества смертей.

Для снижения смертности и улучшения качества жизни пациентов помимо раннего выявления заболевания и назначения терапии необходимо повышать уровень приверженности к лечению. По данным регистра РЕГАТА, полученным в 2020 г., наблюдается стойкое снижение приверженности в период с 36 по 48 месяцы лечения. Пациенты, страдающие артериальной гипертензией, к наиболее частым причинам отказа от терапии относили необходимость регулярного приема препаратов и непонимание механизмов повышения артериального давления [1].

Однако при несоблюдении режима лечения и неконтролируемом течении продемонстрировано повышение жесткости сосудистой стенки, развитие гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), микроальбуминурии и когнитивной дисфункции [3, 4]. Помимо этого, существует широкий спектр социальных последствий неприверженности к терапии: снижение качества жизни, повышение частоты обращаемости за медицинской помощью, потребности в госпитализации и уровня инвалидизации, а также ограничение работоспособности и возможностей самообслуживания [2].

Цель работы. Выявить причины и возможности повышения приверженности к лечению пациентов.

Материал и методы. Анализ и обработка данных медицинской литературы по приверженности к лечению пациентов.

Результаты и обсуждение. Приверженность – это активное, добровольное вовлечение пациента в процесс совместных действий с врачом, направленных на получение желаемого результата лечения.

Выделяют прямые и косвенные методы определения приверженности к лечению. Известны такие прямые методы, как измерение уровня лекарственного препарата или его метаболита в крови или других биологических жидкостях, непосредственное наблюдение врачом или средним медицинским персоналом за приемом лекарственного препарата пациентом. Среди косвенных методов больше используются во врачебной практике интервьюирование пациента, использование опросников и шкал, ведение дневников, оценка функционального состояния пациента

Для достижения высокого уровня приверженности к лечению необходимо снизить факторы риска неприверженности.

Повышение информированности пациентов является одним из основополагающих методов достижения высокого уровня приверженности. Однако выделить достаточное количество времени на каждого пациента зачастую оказывается проблематичной задачей. Именно поэтому школы здоровья с каждым днём набирают всё большую популярность. Пациенты имеют возможность в доступной форме узнать про этиологию, патогенез, клинику своего заболевания от высококвалифицированного специалиста, а не оставаться один на один со своими страхами и пытаться найти информацию в непроверенных источниках, которые зачастую могут нанести непоправимый вред здоровью [5].

Использование фиксированных комбинаций препаратов положительно влияет на приверженность. Входящие в их состав компоненты обычно работают по принципу синергизма, когда происходит не механическое сложение эффективности назначаемых совместно препаратов, а потенцирование их действия, что усиливает основной эффект, на который направлено их действие. Это дает возможность использовать более низкие дозы этих компонентов. Еще одним достоинством комбинированной терапии является уменьшение частоты появления побочных реакций и улучшение переносимости лечения [6].

К немаловажным факторам повышения приверженности к лечению относятся доступность медицинской помощи, усовершенствование профессиональной квалификации специалиста, а также ведение разговора на одном языке с пациентом. Учёт мотивационных факторов пациента позволяет оптимизировать процесс лечения, создать модель партнерства между врачом и пациентом, оказывает положительное влияние на результаты лечения [7, 8].

Заключение. Создание школ здоровья, использование фиксированных комбинаций лекарственных препаратов, повышение мотивации, учёт психоэмоционального состояния пациента и его материального положения способствуют повышению приверженности к лечению.

Вместе с тем для успешного контроля факторов риска необходима не только приверженность пациента к рекомендациям, но и постоянное повышение профессиональных навыков лечащего врача.

Литература:

1. Приверженность лечению пациентов в отдаленном периоде наблюдения после перенесенного инфаркта миокарда (данные регистра РЕГАТА) / К. Г. Переверзева и [и др.] // Кардиология. – 2020. – Т. 60, №10. – С. 3–6.

2. Burnier, M. Adherence in Hypertension / M. Burnier, B. Egan // Circ Res. – 2019. – Vol. 124, №7. – P. 1124–1140.

3. Состояние сосудистой стенки и параметры микроциркуляции при контролируемой и неконтролируемой артериальной гипертензии / В. И. Подзолков [и др.] // Рациональная Фармакотерапия в кардиологии. – 2019. – Т. 15,

№ 4. – С. 495–501.

4. Сосудистые маркеры когнитивной дисфункции у пациентов с неконтролируемой артериальной гипертензией / В. И. Подзолков [и др.] // Сеченовский вестник. – 2020. – Т. 11, №3. – С. 26–36.

5 Does the Polypill Improve Patient Adherence Compared to Its Individual Formulations? / A. Baumgartner [et al.] // A Systematic Review Pharmaceutics. – 2020. – Vol. 12, №2. – P. 190–196.

6. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension / B. Williams [et al.] // European Heart Journal. – 2018. – Vol. 39. – P. 3021 – 3104.

7. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 янв. 2021 г., №28 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100028

8. Семенова, О. Н. Факторы, влияющие на приверженность к терапии: параметры ВОЗ и мнение пациентов кардиологического отделения / О. Н. Семенова, Е. А. Наумова // Бюл. мед. Интернет-конференций. – 2013. – Т. 3, №3. – С. 507–511.

УДК 616.12-008-002.1

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА (STRAIN) У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Ваккар Д.А.[1], Ваккар Л.Л.[2]

[1]Медицинский центр «Конфиденс», г. Минск, Республика Беларусь;

[2]УЗ «Логойская центральная районная больница», г. Логойск, Республика Беларусь

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает лидирующие позиции среди причин смерти от болезней системы кровообращения [1]. Признаком дестабилизации ИБС является острый коронарный синдром, играющий существенную роль в показателях смертности от осложнений ИБС. Острый коронарный синдром (ОКС) – это ряд клинических признаков и симптомов, включающий ряд клинических состояний как нестабильную стенокардию (НС) или острый инфаркт миокарда (ОИМ) с подъемом или без подъема сегмента ST. Термин ОКС был внедрен из-за необходимости принятия неотложного решения о проведении реперфузионной терапии до окончательного установления диагноза инфаркта миокарда [2].

Медикаментозная терапия при ОКС является неполной мерой для предупреждения грозных осложнений по сравнению с эндоваскулярными методами. Наиболее быстрое решение о проведении эндоваскулярного вмешательства значительно улучшает прогноз для пациента с ОКС [3].

Таким образом, время установления правильного диагноза напрямую влияет на длительность и дальнейшее качество жизни пациентов с ОКС.

Цель исследования. Изучить возможности определения деформации миокарда у пациентов с ОКС.

Материал и методы. Анализ и обработка данных медицинской литературы по определению деформации миокарда у пациентов с ОКС.

Результаты и обсуждение. При проведении эхокардиографии выявление у пациентов с ОКС зон гипокинеза и снижения фракции выброса является показанием для проведения эндоваскулярного вмешательства [4].

В классических подходах при проведении эхокардиографии в основном используется визуальная оценка зон гипокинеза миокарда левого желудочка. Данный метод отличается высокой операторозависимостью и зависит от опыта и знаний врача, проводящего ЭХО-КГ [5]. В современном мире идет быстрое развитие количественных методов определения локальных нарушений сократимости миокарда левого желудочка.

Инструментальные методы обследования не позволяют с достаточно высокой точностью диагностировать острую окклюзию коронарных артерий без проведения коронарографии, особенно при ОКС без подъема сегмента ST [6].

Развитие технологий в эхокардиографии привело к появлению группы новых методов, позволяющих выявить патологические изменения на ранних этапах. Один из количественных методов эхокардиографии– оценка деформации и скорости деформации миокарда (Strain и Strainrate) [7].

Один из способов расчета Strain и Strainrate – AFI (автоматическое создание функциональных изображений). При этом методе используются три стандартные эхокардиографические позиции – апикальная позиция по длинной оси ЛЖ, двухкамерная и четырехкамерная позиции. Последовательно на каждой из трех позиций необходимо установить две контрольные точки возле кольца митрального клапана и одну на эндокарде верхушки ЛЖ. Система произведет приблизительную установку акустических маркеров, а оператор, производящий исследование выставит маркеры более точно по эндокарду. Точная установка акустических маркеров – важное условие для последующего качественного анализа полученных данных ультразвуковой системой, требующая определенных навыков у врача. Затем система автоматически проанализирует изображение. Каждый скан автоматически разделяется на шесть сегментов, а итоговое отображение выводится в виде bull eye (бычьего глаза) с разделением всего ЛЖ на 17 сегментов (6 базальных, 6 средних и 5 апикальных) [8].

Дифференцируются пассивное движение и активное сокращение миокарда посегментно. В итоге мы получаем по каждому сегменту кодированное цветом и отображенное графиком значение продольной деформации миокарда (strain), отображенное в процентах и скорость деформации миокарда в $с^{-1}$[9]. Эти показатели позволяют количественно оценить степень локальной деформации миокарда [9].

Так как в систолу происходит укорочение продольных и окружностных волокон миокарда, то показатели имеют отрицательное значение. В норме радиальная деформация является положительной и отображает систолическое утолщение волокон миокарда. Максимальные значения показателей деформации оцениваются в момент закрытия аортального клапана AVC (aortic valve closure). Чем ниже процентные значения продольной

деформации, тем лучше показатели сократимости миокарда. Преимущества этой методики – независимость от угла сканирования, что позволяет оценить движение волокон миокарда в трех направлениях: продольном, радиальном и циркулярном [8, 10].

Метод strain позволяет произвести раннюю диагностику и количественно оценить сократительную способность миокарда по сегментам для применения в клинической практике.

В зоне миокарда, где сократимость нарушена в результате острой ишемии, по данным экспериментальных и клинических исследований снижаются показатели деформации(S) и скорости деформации (SR) миокарда [10].

В большинстве случаев причиной ишемии миокарда при ОКС является окклюзия или критический стеноз ветви коронарной артерии, следовательно, врач, посегментно оценивая снижение показателей деформации миокарда, может скринингово предположить наличие окклюзии или критического стеноза и решить вопрос о проведении экстренного интервенционного вмешательства в клинически неясных случаях.

Выводы. Выявление диагностически значимых критериев окклюзии коронарных артерий при ОКС, особенно без четких клинико-лабораторных и инструментальных показателей с помощью эхокардиографического исследования с выполнением допплеровской визуализации тканей (оценка деформации и скорости деформации миокарда) позволит улучшить тактику ведения пациентов с ОКС.

Литература:

1. Современные взгляды на профилактику ишемической болезни сердца // Мед.новости. – 2003. – №5. – С. 15–20.
2. Болезни сердца и сосудов:рук. Евр. о-ва кардиологов / под ред. А.Д. Кэмма, Т.Ф. Люшера, П.В. Серриуса ; пер. с англ. под ред. Е.В. Шляхто. – М., 2011. –1480 с.
3. European Association for PercutaneoIIS Cardiovascular Interventions. Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) **// Eur. Heart J. –** 2010. **– Vol.** 20. – P. 2501–2555.
4. Long-term outcome of a routine versus selective invasive strategy in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome a meta-analysis of individual patient data K.A. Fox [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. 2010. – **Vol.** 55, N 22. – P. 2435–2445.
5. Рыбакова, М.К. Тканевойдопплер в клинической эхокардиографии / М.К. Рыбакова, М.Н. Алехин, В.В. Митьков. – М., 2005. – С.120.
6. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes / J.P. Bassand. [et al.] // Eur. Heart J. – 2007. – Vol. 28. – P. 1598–1660.
7. Strain rate imaging by ultrasound in the diagnosis of coronary artery disease / A. Stoylen [et al.] // J Am Soc Echocardiogr. – 2000. –Vol. 13. – P. 1053–1064.
8. Abraham, T.P. Role of tissue Doppler and strain echocardiography in current clinical practice / T.P. Abraham, V.L. Dimaallo, H.Y. Liang // Circulation. – 2007. – **Vol.** 3. – P. 116.
9. Олейников, В.Э. Оценка деформационных характеристик миокардау здоровых лиц различных возрастных групп эхокардиографическим методом X-STRAIN / В.Э. Олейников, В.А. Галимская // Кардиология. – 2012. –№2. –С. 65–69.
10. Use of segmental tissue Doppler velocity to quantitate exercise / A. Pasquet [et al.] // J. Am.Soc.Echocardiogr. – 1999. – Vol. 12. – P. 901–912.

УДК 612.67:612.461.25

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ И СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ

Журова О.Н.[1], Сурунович Ю.Н.[1], Титович С.И.[2], Ильющенко И.В.[2], Подпалов В.П.[1]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]УЗ «Филиал №6 - городская поликлиника №6», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В Республике Беларусь отмечается тенденция к росту числа пациентов, у которых диагностируется хроническая болезнь почек (ХБП). В настоящее время распространенность ХБП сопоставима с такими социально - значимыми заболеваниями как артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет 2 типа, дислипидемия, ожирение и вносит серьёзный вклад в увеличении инвалидности и смертности. Начиная с 3а стадии ХБП, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) (СКФ менее 60 мл/мин м2) рассматривается как значимый независимый фактор риска развития сердечно-сосудистой патологии [1].

В многочисленных проспективных исследованиях показана роль гиперурикемии, в том числе бессимптомной, как предиктора сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в зависимости от исходного уровня мочевой кислоты [2]. Согласно международному Консенсусу (2019 г.) под бессимптомной гиперурикемией следует понимать уровень мочевой кислоты в сыворотке выше порогового уровня кристаллизации, не сопровождающийся «клиническими элементами подагры». Этот уровень составляет более 360 мкмоль/л, независимо от пола [3].

В настоящее время пороговые уровни мочевой кислоты не определены. Так в Российском Консенсусе по ведению пациентов с гиперурикемией и высоким сердечно-сосудистым риском, 2022 г. гиперурикемия диагностируется при уровне мочевой кислоты >6 мг/дл (>360 мкмоль/л), в то время как Консенсус экспертов по диагностике и лечению пациентов с гиперурикемией и высоким сердечно-сосудистым риском, 2021 г. (Польша, Италия) этот уровень определен >6 мг/дл (>360 мкмоль/л), а при высоком сердечно-сосудистом риске >5 мг/дл (>300 мкмоль/л), Руководством Американской коллегии ревматологов по ведению подагры, 2020 г. этот уровень определен как >6,8 мг/дл (~405 мкмоль/л). В белорусской популяции пороговый уровень мочевой кислоты определен как >339 мкмоль/л [6].

Самостоятельная роль мочевой кислоты в развитии ХБП и связанных с ней сердечно-сосудистых осложнений подтверждена результатами эпидемиологических исследований, выявивших ассоциацию гтперурикемию с

артериальной гипертонией (АГ), ишемической болезнью сердца, сахарным диабетом, ожирением. Результаты ранее проведенных исследований позволяют предполагать взаимосвязь развития ХБП и гиперурикемии, при этом появляется все больше свидетельств того, что повышенный уровень мочевой кислоты может являться одной из причин повреждения почек и приводить к снижению СКФ [4,5].

Целью исследования явилось изучение связи уровня мочевой кислоты со скоростью клубочковой фильтрации.

Материал и методы. Методом случайных цифр сформирована выборка в количестве 456 человек, из населения, проживающего в зоне обслуживания УЗ «Витебская городская поликлиника № 6», из них 196 (43,2%) женщин и 258 (56,8%) мужчин. Медиана возраста 46,0 (34,0-54,5) лет.

В исследуемой группе определялось наличие факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, таких как: повышенное артериальное давление (АД), индекс массы тела (ИМТ), уровень креатинина и мочевой кислоты.

Гиперурикемия определялась как повышение уровня мочевой кислоты в сыворотке крови более 360 мкмоль/л. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) определялась расчетным методом по формуле CKD-EPI (2011г.).

Статистический анализ проводился с использованием непараметрических методов статистики с помощью системы SPSS 26.0

Результаты исследования. По данным анализа амбулаторных карт АГ выявлена у 185 (40,7%) пациентов. Медиана САД составила 130 (120-143) мм рт. ст., а ДАД 80 (80-90) мм рт. ст., ИМТ 25,7 (23,9-27,6) кг/м2, причем ожирение зарегистрировано у 57 (12,6%) пациентов.

Медиана уровня креатинина составила 77,9 (68,8-90,3) ммоль/л, СКФ ниже 60 мл/мин м2 зарегистрирована у 40 (8,8%) пациентов.

Медиана уровня МК 294,7 (246,7-349,0) ммоль/л, бессимптомная ГУ более 360 ммоль/л выявлена у 99 (21,8%) пациентов.

При изучении однофакторных корреляционных связей (корреляция Пирсона) СКФ имела достоверные умеренные отрицательные корреляции с возрастом r=-0,403 (p<0,001), САД r= -0,148 (p<0,002), ДАД r=-0,123 (p<0,009), ИМТ r=-0,212 (p<0,001), уровнем мочевой кислоты r=-0,293 (p<0,001) и с полом r=0,389 (p<0,001).

Уровень МК имел достоверные умеренные отрицательные корреляции с СКФ r=-0,191 (p<0,001), и положительные с уровнем креатинина r=0,241 (p<0,001), и снижением СКФ менее 60 ммоль/л r=0,142 (p<0,002).

При проведении логит-регрессионного анализа с поправкой на возраст и пол выявлена значимая связь СКФ менее 60 мл/мин м2 с уровнем мочевой кислоты (ОР 1,009 (95% ДИ 1,005-1,013)).

Выводы. По данным кросс-секционного исследования выявлена связь СКФ менее 60 мл/мин м2 с уровнем мочевой кислоты в обследуемой популяции. Однако необходимы дополнительные данные проспективного исследования для подтверждения этой связи.

Литература:

1. ESC National Cardiac Societies; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice / F. L.J. Visseren [et al.] // Eur Heart J. – 2021. – Vol. 42, N 34. – P. 3227-3337. doi: 10.1093/eurheartj/ehab484
2. Evaluation of the Relationship Between Serum Uric Acid Levels and Cardiovascular Events in Patients With Gout: A Retrospective Analysis Using Electronic Medical Record Data / M.N. Essex [et al.] // J. Clin. Rheumatol. – 2017. – Vol. 23, N 3. – P. 160–166. doi: 10.1097/RHU.0000000000000496
3. Bardin, T. Definition of hyperuricemia and gouty conditions / T. Bardin, P. Richette // Curr Opin Rheumatol. – 2014. – Vol. 26, N 2. – P. 186–91. doi: 10.1097/BOR.0000000000000028
4. Association of uric acid with change in kidney function in healthy normotensive individuals / G. Bellomo [et al.] // Am J Kidney Dis. – 2010. – Vol. 56. – P. 264.
5. Uric acid and chronic kidney disease: which is chasing which? / R.J. Johnson [et al.] // Nephrol Dial Transplant. – 2013 Sep. – Vol. 28, N 9. – P. 2221-8. doi: 10.1093/ndt/ gft029
6. Возможности прогнозироваия развития сердечно-сосудистой патологии [Электронный ресурс] / Ю.Н. Сурунович [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: vатериалы 77-ой научной сессии ВГМУ, 26-27 янв. 2022, г. Витебск / МЗ РБ, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» ; под ред. А.Т. Щастный, С.А. Сушков ; редсовет: В.П. Адаскевич [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022.

УДК616.142-008.6-07:575.17

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ, ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ОСЛОЖНЕНИЯ

Козлова А.Д.[1], Подолинская Н.А.[2], Лутохина С.В.[2], Николайкин С.В.[2], Довальцова Н.А.[2], Услистая Т.А.[2], Соболькова С.Н.[1], Журова О.Н.[1], Счастливенко А.И.[1], Подпалов В.П.[1]

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

[2]УЗ «Витебский областной клинический кардиологический центр», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на значительный прогресс в диагностике и лечении острого коронарного синдрома (ОКС), сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются лидирующей причиной смерти и инвалидности во всём мире. При этом примерно половина смертей связана с ишемической болезнью сердца (ИБС) [1].

ОКС практически всегда имеет характерные клинические симптомы и может проявляться в виде нестабильной стенокардии или инфаркта миокарда (ИМ). Между различными странами существуют значительные различия в уровне реваскуляризации и смертности после ОКС. Неоднородна и структура ОКС. Основное количество смертей и снижение количества лет жизни с поправкой на инвалидность (DALY) приходится на страны с низким и средним уровнем доходов населения. В странах с высоким уровнем доходов доля ИМ с подъёмом сегмента ST (STEMI) неуклонно снижается. Это, в том числе, может быть связано со снижением моды на курение в

Западной Европе и Северной Америке, а также с широким распространением использования высокочувствительного тропонина (вчТр), позволяющего эффективно диагностировать ИМ без подъёма сегмента ST (NSTEMI). Тем не менее, летальность у пациентов со STEMI остаётся высокой, особенно в случае развития кардиогенного шока или остановки сердца. У выживших после ИМ пациентов сохраняется высокий риск развития повторного ИМ. Риск смерти в этой группе в 5-6 раз выше, чем у пациентов без ИБС [1, 2].

Заболеваемость и смертность от ОКС зависит от мер его первичной и вторичной профилактики, своевременности диагностики и лечения уже возникшего заболевания [3]. В Беларуси непрерывно совершенствуется система кардиологической помощи населению. Согласно Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021-2025 годы, ключевыми направлениями деятельности в области кардиологии является создание структурной, функциональной и материальной базы в первичном звене здравоохранения для реализации профилактики, ранней диагностики, оценки риска и результат-ориентированной терапии пациентов с ОКС. Например, к 2025 году планируется увеличить количество чрескожных коронарных вмешательств до 1207,4 на 1 млн. населения [4].

Цель исследования. Изучить ведение пациентов с острым коронарным синдромом в учреждении здравоохранения «Витебский областной клинический кардиологический центр».

Материал и методы. Проведен анализ всех пациентов с ОКС, поступивших в УЗ «Витебский областной клинический кардиологический центр» в 2023 году. Изучены факторы риска ассоциированные с летальностью при ИМ.

Статистический анализ проводился с помощью пакета статистических программ SPSS 22.0 [5].

Результаты и обсуждение. В УЗ «Витебский областной клинический кардиологический центр» в 2023 году поступило 986 пациентов с ОКС, из них с ОКС с подъемом сегмента ST – 409, без подъема сегмента ST – 577. Крупноочаговый инфаркт миокарда был диагностирован у 269 пациентов, из которых умерло 23. Повторный инфаркт миокарда – у 116 пациентов, из которых умерло 16. Диагноз мелкоочагового инфаркта миокарда был выставлен у 134 пациентов, из которых умер 1 пациент. Нестабильная стенокардия была диагностирована у 443 пациентов. У 289 больных с крупноочаговым инфарктом миокарда и у 84 пациентов с мелкоочаговым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией выполнено чрескожное коронарное вмешательство.

Из представленных умерших от инфаркта миокарда 25 человек были мужчинами, а 16 человек – женщинами. Средний возраст у лиц мужского пола составил 66 ± 2,27 лет, а у лиц женского пола средний возраст составил 78,6 ± 2,6 лет ($df = 1$, $F = 13{,}0$; $p<0{,}001$). Количество умерших пациентов старше 63 лет равнялось 30 человекам. Количество умерших младше 64 лет оказалось равным 11 пациентам (26,8%), от 64 до 79 лет – 17 пациентам (41,5%), а старше 80 лет – 13 пациентов (31,7%).

Время от начала болевого синдрома до своевременного вызова скорой медицинской помощи (до 30 минут) отмечался у 15 умерших пациентов (40%).

Коронароангиография была выполнена у 22 пациентов (53,6%), из них – у 15 мужчин (68,2%) и 7 женщин (31,8%). При этом у лиц до 63 лет у 8 человек (36,4%), а старше 63 лет – 14 (63,6%). Чрескожное коронарное вмешательство выполнено у 11 человек (50%).

Сахарный диабет 2 типа преобладал среди лиц женского пола (лица женского и мужского пола – 68,8% и 29,2% соответственно) ($df = 1$, $\chi^2 = 6{,}1$; $p = 0{,}014$). Последствия острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе также превалировали у женщин (25%), тогда как у мужчин встречаемость ОНМК составила 8% ($df = 1$, $\chi^2 = 2{,}4$; $p = 0{,}1$). Повторный инфаркт миокарда встречался приблизительно с равной частотой у мужчин (40,0%) и женщин (31,3%) ($df = 1$, $\chi^2 = 0{,}3$; $p = 0{,}57$). Фибрилляция предсердий встречалась в 40% у мужчин и в 31,3% у женщин ($df = 1$, $\chi^2 = 0{,}3$; $p = 0{,}57$).

При рассмотрении группы лиц старше 63 лет выявлены следующие связи: фибрилляция предсердий наблюдалась у 50% пациентов (в группе до 63 лет было зарегистрировано 0 случаев) ($df = 1$, $\chi^2 = 8{,}7$; $p = 0{,}003$); последствия ОНМК наблюдались у 20% пациентов (в группе до 63 лет было зарегистрировано 0 случаев) ($df = 1$, $\chi^2 = 2{,}6$; $p = 0{,}098$).

Скорость клубочковой фильтрации у лиц до 64 лет составила 66,5 мл/мин/1,73м^2, старше 64 лет – 49,8 мл/мин/1,73м^2 ($df = 1$, $F = 2{,}8$; $p = 0{,}1$).

Выводы.

1. Среди умерших от ИМ преобладают мужчины и пациенты в возрасте старше 63 лет.
2. Установлена низкая частота своевременного вызова скорой медицинской помощи и низкая частота коронарографии среди умерших от ИМ.
3. У женщин, умерших от ИМ в сравнении с мужчинами отмечается более высокая частота сахарного диабета 2 типа и тенденция к более высокой частоте перенесенного ОНМК.
4. У пациентов, умерших от ИМ в возрасте старше 63 лет отмечается более высокая частота фибрилляции предсердий и тенденция к более высокой частоте перенесенного ОНМК и более низкой скорости клубочковой фильтрации.

Литература:

1. Acute coronary syndromes / B.A. Bergmark [et al.] // Lancet. – 2022 Apr 2. – Vol. 399, N 10332. – P. 1347-1358.

2. Ralapanawa, U. Epidemiology and the Magnitude of Coronary Artery Disease and Acute Coronary Syndrome: A Narrative Review / U. Ralapanawa, R. Sivakanesan // J. Epidemiol Glob Health. – 2021 Jun Vol. 11, N 2. – P. 169-177.

3. Guidelines for the management of acute coronary syndromes: developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology. ESC 2023 // European Heart Journal. – 2023. – Vol. 44. – P. 3720–3826.

4.О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы : Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 19.01.2021 № 28.

5. Наследов, А. Д. SPSS 19: профессиональный статистический анализ данных / А. Д. Наследов. – СПб. : Питер, 2011. – 399 с.

УДК 616.127-005.8-002.1-073.7

НОВЫЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Лоллини В.А.[1], Кутько А.А.[2], Лоллини С.В.[1]
[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебская областная клиническая больница, г. Витебск, Республика Беларусь

Несмотря на более чем 100 летнюю историю использования, электрокардиография таит в себе малоизученные признаки описание и понимание которых позволяют совершенствовать диагностику ишемических проявлений в миокарде. Этому способствует внедрение в широкую клиническую практику таких методов как коронароангиография и радиоизотопные исследования сердца. Сегодня актуальным является оперативное определение начальных проявлений острого инфаркта миокарда (ОИМ) и чёткое обоснование проведения коронарографии и чрезкожных коронарных вмешательств (ЧКВ). Поскольку высокая эффективность этих процедур ограничивается несколькими часами, когда еще невозможно оценить динамику кардиоспецифических ферментов, ЭКГ может быть весьма полезной, особенно при развитии ОИМ без подъёма ST (ИМбп ST).

Четвертое универсальное определение инфаркта миокарда (ИМ) [1] определяет ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпST) и ИМ без подъёма ST – (ИМбпST) на основании наличия или отсутствия:

1) 1-мм подъема ST в любых двух смежных отведениях, кроме V2 и V3;

2) подъем ST в V2 и V3, в соответствие с возрастом и полом, если применяются следующие пороговые значения: подъем ≥1,5 мм у женщин независимо от возраста, ≥2,5 мм у мужчин в возрасте до 40 лет, и ≥2 мм у мужчин в возрасте 40 лет и старше. Однако в последнее время с описанием новых ЭКГ паттернов становится все более очевидным, что гипотеза этой парадигмы должна быть расширена, так как это может существенно влиять на несвоевременное проведение стратегий реперфузионной терапии у отдельных групп пациентов, обуславливая более высокую летальность.

В апреле 2020 года группой турецких ученых Aslanger et al. был описан ЭКГ паттерн, который регистрировался, по их данных, примерно в 13,3% случаев нижних инфарктов миокарда [1]. Пациенты, имеющие на ЭКГ данный паттерн, зачастую неправильно оцениваются при оказании им медицинской помощи – как пациенты с ОКС без подъёма сегмента ST, что приводит к отказу от проведения экстренной реваскуляризации, в то время как данный ЭКГ паттерн ассоциирован с окклюзией коронарной артерии у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий.

Aslanger et al. проанализировали результаты ЭКГ и ангиографии 1000 пациентов с ИМбпST (без подъёма сегмента ST), 1000 контрольных (без инфаркта миокарда), а также пациентов с нижним ИМпST (с подъёмом сегмента ST), поступивших в течение того же периода времени (DIFOCCULT Study Protocol – DIagnostic accuracy oF electrocardiogram for acute coronary OCClUsion resuLTing in myocardial infarction) [2].

Паттерн Аслангера наблюдался у 6,3% пациентов с ИМбпST и оказался предиктором большего размера инфаркта и более высокой смертности.

Авторы установили, что ЭКГ паттерн возникает при сочетании нижнего ОИМ и критической ишемии другой локализации. При этом отмечается больший размер зоны инфаркта, о чем свидетельствовали уровни тропонина в течение 24 часов, более высокая частота ангиографических признаков и более высокая частота комбинированной конечной точки острой коронарной окклюзии по сравнению с пациентами группы ОИМ без элевации ST. Отмечено,что высокая летальность, сопоставимая с пациентами с нижним ОИМ с элевацией ST, как внутригоспитальная (5% против 4%, P = 0,675), так и однолетняя смертность (11% против 8%, соответственно; P = 0,311).

Выявление критической точки поражения во время ангиографии может быть затруднено, если имеется несколько критических стенозов, и этот ЭКГ паттерн поможет сначала вскрыть поражения артерии, кровоснабжающие нижнюю стенку. Этот паттерн встречается при одновременном сочетании нижнего ИМ и диффузной ишемии из-за поражения передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии (ПМЖВ ЛКА), ствола левой коронарной артерии или трёх сосудистого поражения. Авторами предложены следующие ЭКГ критерий**:**

1) Подъем ST в отведении III, но ни в каком другом из нижних отведений, а также в aVR и V1

2) Сопутствующая снижение ST в любом из V4-V6 с положительным зубцом T.

3) Подъём сегмента ST в V1> V2.

Нами проведен ретроспективный анализ ЭКГ и ангиографических данных 100 пациентов, поступивших с клинической картиной ИМбпST.

Паттерн Аслангера выявлен нами у 7% пациентов с ИМбпST и оказался предиктором ИМпST. Хотя изменения ЭКГ, не соответствует универсальным критериям ИМпST и определяется как ИМбпST, у пациентов с данными ЭКГ изменениями наблюдались острое атеротромботическое событие, приводящее к нижнему ИМ, по крайней мере с одним сопутствующим стабильным или критическим стенозом в одной из не инфарктных артерий.

Эта группа пациентов имеет тенденцию к многососудистому поражению, множественным сопутствующим заболеваниям, более высокому исходному риску и повышенной краткосрочной и долгосрочной смертности.

Таким образом, выявление пациентов с ЭКГ паттерном Аслангера может способствовать своевременной диагностике ОИпST и проведению реваскуляризации что, улучшить прогноз в данной группе пациентов.

Литература:

1. A new electrocardiographic pattern indicating inferior myocardial infarction. / E. K. Aslanger [et al.] // J Electrocardiol. – 2020 Jul-Aug. – Vol. 61: – P. 41–46.

2. 2020 ESC Fourth universal definition of myocardial infarction. The Task Force for the management of adult congenital heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) / H. Baumgartner [et al.] // European Heart Journal. – 2018. – P. 1–83.

УДК 616.12-008.331

ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Пилант А.П., Лоллини В.А., Журова О.Н., Подпалов В.П.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. У пациентов с артериальной гипертензией (АГ) нарушением ритма может быть фибрилляция предсердий (ФП), являющаяся частой причиной госпитализаций. По данным крупных клинических исследований (STOP–2, LIFE), установлена ведущая роль АГ в развитии ФП [2,3]. По данным популяционных исследований, частота АГ у пациентов с ФП составляет более 25 % [ESC,2016]. Определяются несколько прогностических факторов, способствующих увеличению рецидивов ФП, включая пожилой возраст, степень гипертрофии миокарда левого желудочка (ГМЛЖ), нарушение диастолической функции ЛЖ (ДДЛЖ), увеличение левого предсердия (ЛП), наличие легочной гипертензии (ЛГ), маркеры системного воспаления [5]. Однако для стандартизированного использования этих факторов их оценки и определения взаимосвязи необходима большая доказательная база.

Цель исследования. Определить у пациентов с АГ и пароксизмами ФП взаимосвязь клинического статуса, структурно-функциональных показателей сердца, уровня N-терминального фрагмента промозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) с частотой рецидивов ФП и госпитализаций по этому поводу.

Материалы и методы. Обследовано 60 пациентов с АГ II ст. и ФП, которые находились на лечении в УЗ «ВОККЦ», из них 39 женщин (65%) и 21 мужчина (35%). Пациенты были разделены на 2 группы: основная группа (ОГ) – 45 чел., неоднократно (2-3 раза) госпитализированных в течении последнего года по поводу ФП и контрольная группа (КГ), которая включала 15 пациентов с АГ, сопоставимых по возрасту, полу и степени АГ с ОГ, госпитализированных по поводу ФП впервые. Пациентам проводилась дважды стандартная ЭхоКГ и ТДЭхоКГ (при поступлении и после кардиоверсии на 7-8 день) при этом рассчитывали: фракцию выброса ЛЖ (ФВ, %), индекс диастолического наполнения ЛЖ (E/e'), среднее давление в левом предсердии (Ср.д.ЛП, мм рт.ст.), индекс диастолического объёма левого предсердия (ИОЛП, мл/м²), систолическое давление в легочной артерии (СДЛА, мм рт.ст.). Обследование включало также: тест 6-минутной ходьбы, оценку клинического состояния по шкале ШОКС при ФП (в модификации В. Ю. Мареева, 2010г.), ЭКГ, лабораторные методы. Анализ проводился с помощью пакета программ STATISTICA 5.5, корреляционного анализа Спирмена.

Результаты и обсуждение. Установлено, что госпитализированные по поводу пароксизма ФП пациенты с АГ, имели длительнымй анамнез АГ (более 10 лет) и клинические признаки ХСН низких функциональных классов (ФК I–II по NYHA). Средняя продолжительность аритмического анамнеза ФП среди лиц ОГ составила 5 (2-8) лет. При оценке данных ЭхоКГ установлено, что у всех пациентов ОГ и КГ значение ФВ ЛЖ было более 50%. У всех обследованных пациентов с АГ выявлена ДДЛЖ, преимущественно 1-й тип (82%). Однако у пациентов ОГ она имела более выраженный характер и была представлена в следующей пропорции: замедление релаксации (1-й тип) у 34 чел. (75%), псевдонормальный (2-й тип) у 11 чел. (24%). (см. таблицу).

Таблица – Характеристика пациентов и показатели ремоделирования сердца

Показатели	Контрольная группа (n = 15)	Основная группа (n=45)				
		Замедление релаксации (n = 34)	p*	Псевдонор-мальный тип (n = 11)	p*	p**
ФВ ЛЖ, %	69,0±6,1	65,9±7,3	0,15	55,9±4,2	<0,05	<0,05
ИММ ЛЖ, г/м², муж.	101,1±6,5	134,4±21,6	<0,001	130,4±25,9	<0,001	0,46
жен.	92,1±2,7	125,7±25,8	<0,001	123,7±16,3	<0,05	0,14
E/e'	7,6±2,8	9,9±2,3	0,06	15,6±1,7	<0,001	<0,001
ИОЛП, мл/м²	28,9±3,9	32,8±4,6	<0,05	37,2±3,5	<0,001	<0,05
Ср.д.ЛП, мм рт.ст.	7,8±3,8	10,0±2,6	<0,05	21,3±2,1	<0,001	<0,001
СДЛА, мм рт.ст.	14,6±4,4	19,3±5,9	<0,05	36,6±9,9	<0,001	<0,001
NT-proBNP, пг/мл	10 (6-22)	54 (31-60)	<0,05	135 (70-142)	<0,001	<0,001
Длител.аритм.анам.	-	2,4±1,7	-	5,8±2,3	-	<0,05
Частот.срывов ритма	-	2,5±1,2	-	4,3±1,8	-	<0,05

* – достоверность различий (p<0,05) в сравнении с КГ, * * – достоверность различий (p<0,05) в сравнении с 1-м типом ДДЛЖ

У пациентов ОГ с 1-м типом ДДЛЖ средняя длительность аритмического анамнеза составила 2,4±1,7 г., а частота срывов ритма 2,5±1,2 в год. Наличие ФП в данной подгруппе ассоциировалось с ДДЛЖ по типу замедленной релаксации, а также изменениями некоторых показателей ремоделирования сердца. В частности, отмечено достоверное (p<0,05) в сравнении с КГ увеличение: ИММЛЖ, ИОЛП. Показатели Ср.д.ЛП и СДЛА хотя и были достоверно выше в сравнении с КГ, однако не превышали верхней границы нормы, что свидетельствовало об отсутствии признаков значимой перегрузки ЛП и ЛГ. У пациентов ОГ с псевдонормальным типом ДДЛЖ (2 тип) длительность аритмического анамнеза составила 5,8±2,3 г., а частота срывов ритма 4,3±1,8 в год, что достоверно выше (p<0,05), чем у пациентов этой же группы с 1-м типом ДДЛЖ. У этих же пациентов в сравнении с КГ и пациентами ОГ и 1-м типом ДД ЛЖ отмечена достоверная разница (p<0,05) показателей E/e' (15,6±1,7), ФВ ЛЖ (55,9±4,2), ИММЛЖ (130,4±25,9 муж., 123,7±16,3 жен.). Выявлены также признаки объемной перегрузки ЛП (ИОЛП 37,2±3,5; Ср.д.ЛП 21,3±2,1) и развитие ЛГ (СДЛА 36,6±9,9). Детальный анализ показателей ремоделирования сердца у пациентов ОГ с псевдонормальным типом ДДЛЖ указывает на наличие признаков ХСН с сохраненной фракцией выброса ЛЖ, что соответствовало критериям диагностики ХСН [1] и полученными нами ранее данными [4]. Также у пациентов ОГ в сравнении с лицами КГ установлено более высокое содержание NT-proBNP в сыворотке крови: 82 (31-142) пг/мл и 10 (6-22) пг/мл соответственно (p<0,001). При углубленном анализе выявлена достоверная разница в содержании NT-proBNP в ОГ в зависимости от типа ДДЛЖ 54 (31-60) пг/мл и 135 (70-142) пг/мл при 1-м и 2-м типах

ДДЛЖ соответственно (p<0,001). При корреляционном анализе Спирмена установлено, что у пациентов ОГ степень ДДЛЖ коррелировала с тяжестью ХСН по NYHA (r=0,64; p<0,05), ШОКС (r=0,62; p<0,05), уровнем NT-pro BNP (r=0,67; p<0,05), частотой (r=0,48; p<0,05) и классом тяжести пароксизмов ФП (r=0,69; p<0,05), что ассоциировалось с прогрессированием клинических проявлений болезни.

Заключение. Таким образом, проанализировав клинические, эхокардиографические и лабораторные данные, можно заключить, что наиболее значимыми предикторами рецидивов ФП и госпитализаций по этому поводу у пациентов с АГ является развитие ХСН с сохраненной ФВЛЖ, сопровождающаяся перегрузкой левого предсердия и малого круга кровообращения, а также повышением уровня NT-proBNP.

Литература:

1. 2021 ESC, Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. // European Heart Journal. – 2021. – P. 1-128.
2. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol / B. Dahlof [et al.] // Lancet. – 2002. – Vol. 359, N 9311. – P. 995–1003. doi: 10.1016/ S0140-6736(02)08089-3
3. Hansson, L. STOP-Hypertension-2 study group. Randomized trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity the Swedish Trial in Old Patients with hypertension-2 study / L. Hansson, L.H. Lindholm, T. Ekbom // Lancet. – 1999. – Vol. 354, N 9192. – P. 1751–1756.
4. Пилант, Д.А. Роль диастолической сердечной недостаточности в развитии пароксизмов фибрилляции предсердий у пациентов с артериальной гипертензией / Д.А. Пилант, В.А. Лоллини // Кардиология в Беларуси. – 2014. – № 4. – С. 46–57.
5. Распространенность ФР сердечно-сосудистых заболеваний в Российской популяции больных АГ / И.Е. Чазова [и др.] // Кардиология. – 2014. – № 10. – С. 4–12.

УДК 616.127:616.8-005

ВЫДЕЛЕНИЕ ГРУПП РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА, ИНСУЛЬТА И СМЕРТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В БЕЛОРУССКОЙ ПОПУЛЯЦИИ И АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Подпалов В.П.[1], Сурунович Ю.Н.[1], Касперович Н.Н.[2], Либер Ж.И.[2], Подпалова О.В.[3], Корнилова З.В.[1], Козлова А.Д.[1], Журова О.Н.[1], Счастливенко А.И.[1], Маханькова А.А.[4], Соболькова С.Н.[1], Осмоловская Е.С.[5], Красникова Н.С.[6], Крумплевская Ю.В.[7]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]ГУЗ «Витебская городская центральная поликлиника», г. Витебск, Республика Беларусь;
[3]ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь;
[4]УЗ «Ореховская участковая больница», г.п. Ореховск, Республика Беларусь;
[5]УЗ «Могилевская областная клиническая больница», г. Могилев, Республика Беларусь;
[6]УЗ «Витебская городская клиническая больница №1», г. Витебск, Республика Беларусь;
[7]УЗ «Браславская центральная районная больница», г. Браслав, Республика Беларусь

Введение. В Республике Беларусь болезни системы кровообращения (БСК) остаются главной причиной заболеваемости, инвалидности и преждевременной смертности: на них приходится фактически 60% смертей и около 30% случаев в структуре общей заболеваемости. Это обусловливает существенную нагрузку на систему здравоохранения и потери в экономике вследствие снижения производительности труда и сокращения трудовых ресурсов - так называемый экономический ущерб [1,2].

Цель. Определить вероятность развития острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от БСК (индиденты БСК) в белорусской популяции с последующим выделением групп риска их развития и проведением анализа экономической эффективности.

Материал и методы. Многофакторная 10–летняя модель развития инцидентов БСК разработана на базе белорусской рандомизированной популяции 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.

Для анализа экономической эффективности в 2023 г. сформирована выборка в количестве 3376 трудоспособного населения (2794 человека в группе контроле, 582 человека в группе наблюдения), участвующих в исследовании, из населения, проживающего в зоне обслуживания УЗ «Витебская городская клиническая поликлиника №3». Количество инфарктов и инсультов в группе контроля составило 8 и 29 случаев соответственно, а в группе наблюдения количество инсультов составило 2, в то время как инфарктов зарегистрировано не было. За 2023 год количество смертей от БСК в группе контроля составило 5 случаев, а в группе наблюдения – 1 случай.

Статистический анализ проводился с помощью пакета статистических программ SPSS 22.0.

Размер ущерба в связи с заболеваемостью и смертностью работника рассчитывался по следующей формуле: ЭУ = НС + П + Л, где ЭУ – размер ущерба, НС – недопроизведенная новая стоимость, П – выплаты пособий по временной утрате трудоспособности, Л – затраты на диагностику и лечение.

Недопроизведенная стоимость рассчитывалась по формуле: НС = ВВП / РС, где ВВП – валовый внутренний продукт, РС – численность рабочей силы.

Экономическая эффективность рассчитывалась по формуле: Экономическая эффективность = Экономический эффект / Экономические затраты, связанные с программой.

Результаты и обсуждение. Разработана 10–летняя многофакторная модель развития инцидентов БСК [3]. Данная многофакторная модель позволяет выделить группы риска и определить во сколько вероятность развития БСК

выше по сравнению с группой низкого риска (Р<4,2%), где относительный риск (ОР) равен 1: в группе умеренного риска ОР в 9,7 (4,2% ≤Р≤17,0 %), а в группе высокого - в 44,9 раз выше (Р>17,0 %).

При проведении анализа выборки, сформированной на основании выделения групп риска в 2023г. определен экономический ущерб в группе наблюдениях и группе контроля.

При этом недопроизведенная стоимость за 6 месяцев в 2023 году составила 19 590 рублей 15 копеек. В группе контроля общее количество дней недожития в 2023 г. составило 17 817 дней. Исходя из этого недопроизведенная стоимость за 2023 г. в группе контроля составила 1 939 098 рублей 35 копеек. В группе наблюдения общее количество дней недожития в 2023 г. составило 2 968 дней. Соответственно, недопроизведенная стоимость за 2023 г. в группе наблюдения составила 323 019 рублей 8 копеек.

Среднедневной размер пособия по временной нетрудоспособности (ВН) за 9 месяцев 2023 года составил 30 рублей 79 копеек. Средняя длительность ВН по инфаркту миокарда в 2023 году составила 81,4 день. Средняя длительность ВН по инсульту в 2023 году составила 77,7 дней. Исходя из этого выплаты пособий по временной нетрудоспособности по инфарктам и инсультам за 2023 г. в группе контроля составили 14 468 рублей 22 копейки.

Средняя стоимость лечения инфаркта миокарда в 2023 году составила 7 504 рубля 27 копеек. Средняя стоимость лечения инсульта в 2023 году составила 8 375 рублей 94 копейки. Исходя из этого затраты по инфарктам и инсультам за 2023 г. в группе контроля составили 302 936 рубля 47 копеек, а в группе наблюдения – 16 751 рубль 88 копеек.

Исходя из формулы, представленной выше, экономический ущерб в группе контроля составил 2 256 503 рубля 3 копейки, а в группе наблюдения экономический ущерб составил 339 771 рубль 68 копеек.

С учетом разной численности населения в обеих выборках приводим экономический ущерб в соответствии с объемом выборки наблюдения. С учетом введения коэффициента соответствия выборок экономический ущерб в группе контроля составил: 2 256 503,0337 / 4,8 = 470 104,7987 (470 104 рубля 80 копеек).

В соответствии с формулами, приведенными в начале статьи, экономический эффект составил 130 333 рубля 11 копеек, а экономическая эффективность оказалась равной 1,56.

Выводы.

1. Разработана многофакторная модель развития инцидентов БСК, позволяющая определить вероятность и выделить группы риска их развития.
2. Внедрение электронной модели на базе УЗ «Витебская городская клиническая поликлиника №3» в 2023 году показало экономическую эффективность равную 1,56.

Литература:

1. Подпалов, В.П. Влияние факторов риска и коморбидной патологии на развитие МАСЕ (по данным 5-летнего и 13-летнего проспективных рандомизированных исследований) / В.П. Подпалов [и др.] // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 1. – С. 48-56.

2. Кардиология : национальное рук. / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 800 с.

3. Метод оценки вероятности развития острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от болезней системы кровообращения : инструкция по применению №171-1222 : утв. 15 мая 2023 г. / Витебский гос. мед. ун-т; В. П. Подпалов, Ю. Н. Сурунович, О. В. Подпалова, З. В. Корнилова, А. Д. Козлова, О. Н. Журова, А.И. Счастливенко, А.А. Маханькова, С.Н. Соболькова. – Витебск, 2022. – 6 с.

УДК 616.13

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ РТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Прудников А.Р., Щупакова А.Н.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Атеросклеротическое поражение коронарных артерий является основной причиной развития ишемической болезни сердца (ИБС), которая, в свою очередь, занимает ведущее место, по данным Всемирной организации здравоохранения, в структуре смертности (31,5%) от сердечно-сосудистых заболеваний в мире [1].

Цель. Определить распространённость атеросклеротического поражения коронарных артерий у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ).

Материал и методы. Обследовано 83 пациента (58 мужчин и 25 женщин) с ИМ в возрасте от 43 до 60 лет, средний возраст 53,1±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.).

Коронарография выполнялась в отделении рентгенэндоваскулярной хирургии и сложных нарушений ритма Витебской областной клинической больницы на ангиографах Infinix VF-I (Toshiba), AXIOM dFA (SIEMENS).

На коронароангиограммах анализировали следующие отделы коронарного русла: ствол левой коронарной артерии (ЛКА), передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) ЛКА, диагональная ветвь ПМЖВ, огибающая ветвь (ОВ), ветвь тупого края ОА, правая коронарная артерия (ПКА), задненисходящая и заднелатеральные ветви.

Оценку степени стенозирования сосуда определяли визуальным методом, а также с использованием функции программного обеспечения OneTouch Stenosis Analysis. Далее определяли тяжесть поражения коронарного русла с помощью расчета баллов по шкале Syntax score I [2].

Результаты. По данным ангиографии (коронарографии) поражение одного сосуда (стеноз более 50%) выявлено у 61,4% (n=51) пациентов (p>0,05), двух коронарных артерий – у 34,9% (n=29) пациентов, трех коронарных артерий – у 3,6% (n=3) пациентов. Бассейн ПКА был поражён у 61 (73,4%) пациента, бассейн ПМЖВ ЛКА у 47 (56,6%), бассейн ОВ ЛКА у 43 (51,8%). Стоит отметить, что стенотическое поражение (преобладал стеноз до 70%) чаще встречалось в проксимальных участках артерий, а окклюзионное – в медиальных участках коронарных артерий (таблица 1).

Таблица 1 – Распространённость и степень поражения коронарных артерий у пациентов с ИМ по данным коронарографии

Показатель		Степень стеноза 50-69%, n (%)	Степень стеноза 70-99%, n (%)	Окклюзия, n (%)
Локализация стенозов и окклюзий, n=120, (n; %)		48 (40%)	37 (30, 8%)	35 (29, 2%)
Ствол левой коронарной артерии		-	-	-
ПМЖВ ЛКА	Проксимальная часть	11 (9, 2%)	3 (2, 5%)	-
	Медиальная часть	11 (9, 2%)	9 (7, 5%)	5 (4, 2%)
	Дистальная часть	-	-	4 (3, 3%)
ОВ ЛКА	Проксимальная часть	4 (3, 3%)	3 (2, 5%)	-
	Медиальная часть	-	3 (2, 5%)	4 (3, 3%)
	Дистальная часть	-	-	-
Артерия тупого края		4 (3, 3%)	9 (7, 5%)	5 (4, 2%)
ПКА	Проксимальная часть	10 (8, 3%)	3 (2, 5%)	5 (4, 2%)
	Медиальная часть	4 (3, 3%)	4 (4, 8%)	5 (4, 2%)
	Дистальная часть	-	3 (2, 5%)	4 (3, 3%)
Заднеисходящая артерия		-	-	-
Заднелатеральная артерия		4 (3, 3%)	-	3 (2, 5%)

Количество баллов по шкале Syntax score I составило 8,4±4,4, что соответствует лёгкой степени тяжести коронарного атеросклероза [3]. Окклюзионное поражение было обнаружено у 35 (29,2%) пациентов 3-ей группы.

Обсуждение. По результатам исследования было выявлено, что преобладающим поражением коронарного русла было однососудистое поражение (61,4%) с относительно равномерным поражением той или иной коронарной артерии (51,8-74,4%). Полученные данные согласуются с результатами О. В. Хлыновой (2020) [4], где выявлено, что у 52,2% пациентов с ИМ обнаружено однососудистое поражение коронарных артерий.

Заключение. У пациентов с ИМ выявлено преобладание однососудистого поражения коронарных артерий (61,4% пациентов) лёгкой степени тяжести со стенозом до 70% с равномерным вовлечением в атеросклероз всех магистральных сосудов (51,8-74,4% случаев).

Литература:

1. 10 ведущих причин смерти за 2019 год [Электронный ресурс] / Всемир. организация здравоохранения. – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death. – Дата доступа: 23.11.2023.

2. SYNTAX Score Calculator [Electronic resource]. – Title from disc label. – Mode of access: https://syntaxscore.org/calculator/syntaxscore/frameset.htm. – Date of access: 30.12.2018.

3. Григорьев, В. С. Анатомическая шкала оценки риска SYNTAX Score – инструмент определения тяжести поражения коронарного русла и прогнозирования исходов эндоваскулярных вмешательств / В. С. Григорьев, К. В. Петросян, А. В. Абросимов // Креативная кардиология. 2019. – Т. 13, № 2. – С. 159–172.

4. Хлынова, О. В. Цитокиновый статус пациента с инфарктом миокарда как возможный предиктор степени коронарного атеросклероза / О. В. Хлынова, Е. А. Шишкина, Н. И. Абгарян // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2020. – Т. 19, № 3. – С. 155–160.

УДК 616.12-008.331.1

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ РЕЗИСТЕНТНОЙ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (ЭГ) С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПАТОФИЗИОЛОГОВ И КЛИНИЦИСТОВ-КАРДИОЛОГОВ

Родионов Ю.Я., Подпалов В.П., Беляева Л.Е., Журова О.Н.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Резистентная или рефрактерная артериальная гипертензия (РАГ) и её эссенциальная форма (ЭГ), по существу персистирующая АГ [1], при которой не удаётся *«достичь целевых уровней артериального давления – АД (систолическое – САД<140 мм рт.ст., диастолическое АД - ДАД<90 мм рт.ст.) при исключении псевдорезистентности к лечению (в том числе неприверженности к терапии) и подтверждении недостижения целевых значений АД по данным суточного мониторирования АД (СМАД) или домашнего мониторирования АД (СКАД)» [2], несмотря на рекомендуемое лечение тремя препаратами, включающими диуретик. Используются максимальные или максимально переносимые дозы этих трёх препаратов»2» [2]*. Существенный вклад в понимание природы регуляции АД и её дизрегуляции, т.е., патогенеза АГ, ЭГ и РАГ, внесли результаты экспериментальных, аналитических и теоретических исследований, полученные физиологами, биохимиками, генетиками, патофизиологами и клиницистами-кардиологами [1 - 2].

Цель работы, материал и методы. 1. Привлечь внимание медико-биологического сообщества к исследованию сложнейшей проблемы патогенеза РАГ. 2. Обсудить значение современных результатов медико-биологических исследований и положений «консенсуса» среди «гипертензиологов» патофизиологического, кардиологического и клинического профиля, относящихся к актуальной проблеме патогенеза, диагностики и лечения РАГ.

Результаты и обсуждение. С открытием роли РАС не только в регуляции тонуса сосудов, АД, активации синтеза и освобождения альдостерона, но и стимуляции свёртываемости крови, системы фибринолиза, динамических свойств тромбоцитов и системы комплемента (иммунных механизмов) [1, 2], стало более понятной

роль этой древней и сложнейшей системы управления множеством функций и состояний структур тканей животного организма и человека [1-4]. При этом имеют значение не только механизмы синтеза и освобождения ренина из почек, но и из других тканей и даже отдельных клеток, например, нейтрофилов. Отсюда, РААС, избыточно активируясь, может сопровождаться усиленной продукцией ренина, проренина, ангиотензинов I и II, и альдостерона, и приводить к подавлению депрессорной гуморальной системы на уровне простагландиногенеза депрессорного действия и образования монооксида азота (NO). Клиницистами-кардиологами отмечено, что РАГ нередко определяется характером генетического фона людей, старения организма, стресса, ожирения, усиленного солевого аппетита, сахарного диабета 2-го типа, особенностями образа жизни, пищевого режима, состоянием нейрогенного статуса и явлением обструктивного апное во время сна и т. д. Псевдорезистентная РАГ может подозреваться при посещении пациентом лечебного учреждения («офисная гипертензия»).

Псевдорезистентную РАГ можно подтвердить или исключить амбулаторным мониторированием АД, после чего, например, определить программу лечения таких пациентов [2, 3]. Исследуются тонкие механизмы модулирующего влияния РАС на активность симпатической нервной системы мозга и их вклад в патогенез РАГ. Выясняется роль и место генетических вариантов гена АПФ с повышенной активностью АПФ и увеличенной продукцией ангиотензина II, изучаются особенности гена SLC4A5, кодирующего образование белка-переносчика бикарбоната натрия в эпителии почечных канальцев, а также гена ренина и изменчивость гена ангиотензиновых рецепторов AT1R в механизме возникновения РАГ. Важная роль отводится факторам эпигенетической модификации компонентов системы РААС в расстройствах регуляции сосудистого тонуса с явлениями дисфункции эндотелия. Интенсивно исследуется значение гена CYP11B2, кодирующего белок альдостеронсинтазу, как в патогенезе АГ и ЭГ, так и в формировании РАГ, возможно, через снижение реактивности альдостеронсинтазы к спиронолактону. Выясняется роль ожирения в патогенезе РАГ, способствующего снижению податливости артерий к расширению («низкий комплайенс») из-за развития избыточной жёсткости артерий, что характерно и для сахарного диабета 2 типа. РАГ явно сопровождается воспалительными изменениями эндотелия крупных сосудов и даже системы микроциркуляции по типу «воспаления низкой интенсивности», в частности из-за активации комплемента по альтернативному пути, впервые доказанной исследованиями в научной лаборатории кафедры патофизиологии ВГМУ [1].

Выводы. РАГ (рефрактерная АГ) настраивает врача на неблагоприятный прогноз течения болезни. Важнейшее значение имеет адекватная диагностика причин и особенностей этого вида патологии для выявления отличия от псевдорезистентной формы РАГ. Необходимы доверительные взаимоотношения врача с пациентом для достижения целевого регулирования АД и выработки у пациента максимальной податливости к приёму антигипертензивных средств и приверженности к здоровому образу жизни, рациональному режиму питания на основе современных схем антигипертензивной терапии с применением ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) - блокаторов АПФ, блокаторов ангиотензиновых рецепторов и антагонистов минералокортикоидных рецепторов (МР), спиронолактона и эплеренона (эпоксимексренон). Перспективным считается выяснение терапевтической полезности при лечении РАГ введением в состав двух антигипертензивных лекарств, как общепринято в терапии РАГ, одного из диуретиков новой генерации антагонистов МР – финеренона (finerenone) или эзаксеренона (esaxerenone) [3, 4].

Литература:

1. Родионов, Ю.Я. Современные аспекты патофизиологии эссенциальной гипертензии (гипертонической болезни) / Ю.Я. Родионов, В.И. Шебеко // Актуальные теоретические и прикладные аспекты патофизиологии. – 2010. – Гродно : ГрГМУ. – 2010. – С. 177–188.

2. Консенсус экспертов Российского медицинского общества по артериальной гипертонии по диагностике и лечению резистентной артериальной гипертонии / А.В. Аксенова [и др.] // Терапевт. арх. – 2021. – Т. 93, № 9. – С. 1018–1029. 10.26442/00403660.2021.09.2010073

3. Champaneria, M. K. When blood pressure refuses to budge: exploring the complexity of resistant hypertension / M. K. Champaneria, R.S. Patel, T.L. Oroszi // Front. Cardiovasc. Med. – 2023. – Vol. 10. – P. 1211199. doi: 10.3389/fcvm.2023.1211199

4. Wenyu, Liu. Nonsteroidal mineralocorticoid receptor antagonist eliciting cardiorenal protection is new option for patients with chronic kidney disease / Liu Wenyu, Yu. Shengqiang // Kidney Dis. – 2023. – Vol. 9. – P. 12-25.

УДК 616.72+16.33]-002

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И ПАТОЛОГИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Сиротко О.В., Сиротко В.В., Огризко Н.Н., Янголенко В.В., Литвякова А.Ю., Солодовникова С.В., Морхат Г.М., Подпалов В.П.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Ревматоидный артрит (РА) является распространенным системным аутоиммунным заболеванием с пролиферативным поражением суставов среди населения трудоспособного возраста [1]. Актуальным является исследование, направленное на изучение патологии гастродуоденальной зоны при ревматоидном артрите в зависимости от длительности активности заболевания.

Цель работы. Изучение и анализ коморбидных заболеваний у пациентов с ревматоидным артритом.

Материал и методы. Нами было обследовано 100 пациентов ревматологического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» с диагнозом ревматоидный артрит. Среди них было 98 женщин (98%) и 2 мужчин (2%). Медиана возраста пациентов составила 48 лет (53-64). Медиана длительности течения РА 7 лет (4-15). Диагноз РА устанавливался в соответствии с критериями ACR/EULAR 2010г. Общая активность РА и функциональный класс (ФК) регистрировались в соответствии с классификацией РА, принятой на пленуме Ассоциации ревматологов России в 2007 г. Количественная оценка активности РА проводилась с использованием индекса DAS 28 (Disease Activity Score). Из 100 пациентов с РА 96 пациентов получали терапию базисными препаратами: 78 пациентов

принимали метортексат (15-20 мг в неделю), 2 пациента – лефлуномид (20 мг в день), 16 пациентов - комбинацию метатрексат (15-20 мг в неделю) +медрол (4-6 мг в день). Всем пациентам выполнялось комплексное клинико-лабораторное и инструментальное исследование, в том числе и фиброгастродуоденоскопия (ФГДС). Статистическая обработка полученных результатов проводилась программой STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение. Активность воспалительного процесса I степени была установлена у 15 (15%) пациентов с РА, II степени – у 68 (68%) пациентов, III степени – у 17 (17%) пациентов. У 2 (2%) пациентов была установлена 3 группа инвалидности, у 15 (15%) пациентов – 2 группа инвалидности, а у 2 (2%) пациентов - 1 группа инвалидности. Серопозитивный вариант РА имели 69 (69%) пациентов с РА. У 14 (14%) пациентов с РА были выявлены ревматоидные узелки. Оценка рентгенологической стадии пораженных суставов проводилась по Штейнброкеру: I рентгенологическая стадия была установлена у 1 (1%) пациента, II стадия – у 48(48%) пациентов, III стадия – у 41 (41%) пациента, IV стадия у 10 (10%) пациентов. У 2 (2%) пациентов был установлен 1 функциональный класс (ФК) нарушения функции суставов, у 88 (88%) пациентов – 2 ФК, 3 ФК – у 10 (10%) пациентов.

По результатам ФГДС у 62 (62%) пациентов была выявлена патология гастродуоденальной зоны. Из них у 36 (36%) пациентов установлена НПВС-гастропатия, у 17 (17%) пациентов – гастрит, у 6 (6%) пациентов – язва желудка, у 2% пациентов – язва 12 перстной кишки и у 1% – дуоденит.

У 45 (72,5%) пациентов с РА и патологией гастродуоденальной зоны была установлена 2 степень активности артрита по DAS 28, у 17 (27,5%) пациентов - 3 степень активности. НПВС-гастропатия была выявлена у 29 (22%) пациентов с РА со 2 степенью активности артрита, у 3 (3%) пациентов с 3 степень активности артрита. Эрозивное поражение желудка, гастродуоденальные язвы были установлены у пациентов с 3 степенью активности артрита по DAS 28.

Выводы.

1. У пациентов с РА патология гастродуоденальной зоны достоверно чаще встречалась у пациентов при 2 и 3 степени активности по DAS 28, чем при 1 степени активности ($p<0,05$).

2. НПВС-гастропатия у пациентов с РА выявлялась достоверно чаще, чем другие виды поражения гастродуоденальной зоны ($p<0,05$)

Литература:

1. Тарасова Л.В. НПВС-ассоциированные риски у больных с ревматологическими заболеваниями: анализ врачебных назначений / Л.В. Тарасова, И.Б. Башкова, Е.И. Бусалаева // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология: – 2019. – Т. 9, № 169. – С. 11–16.

УДК 576.316.2

ДЛИНА ТЕЛОМЕР И РАЗВИТИЕ MACE В ГОРОДСКОЙ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Сурунович Ю.Н.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Заболеваемость и смертность от болезней системы кровообращения (БСК) вопреки широкому применению высокотехнологичных методов диагностики и лечения БСК остается на лидирующих позициях [1]. Одним из наиболее значимых путей изменения существующей ситуации наряду с диагностикой и лечением уже развившейся патологии, является профилактика БСК, включающая в себя как корректную оценку существующих факторов риска, так и последующую оценку риска развития БСК на основании существующих шкал оценки риска. Вместе с тем, накопленные данные свидетельствуют, что оценка влияния отдельных факторов риска на прогноз, даже в составе моделей, не позволяют достичь желаемых результатов. Это приводит к необходимости поиска показателя, способного отражать совокупность влияния модифируемых и немодифицируемых как эндогенных факторов риска, так и факторов окружающей среды. Таким показателем может быть длина теломер [2-4].

Цель. Определить наличие влияния длины теломер на развитие новых случаев острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от БСК (MACE) в городской неорганизованной популяции.

Материал и методы. Сформирована выборка в количестве 3500 человек, из населения, 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 10-ти летнего проспективного исследования.

При обследовании заполнялась разработанная регистрационная карта (регистрировались социально-демографические данные: возраст, пол, уровень образования, профессиональная принадлежность, адрес проживания); уровень физической активности, пищевое поведения, статус курения, употребление алкоголя, наличие отягощенной наследственности по развитию сердечно-сосудистых заболеваний (опрос по анкетам ВОЗ). Проводилась антропометрия (рост, вес, окружность талии), фиксировалась информация о перенесенных заболеваниях, результаты физикальных, инструментальных и лабораторных методов исследований. По результатам 10-летнего проспективного исследования в качестве наблагоприятных сердечно-сосудистых исходов рассматривались новые случаи MACE.

Относительная длина теломер лимфоцитов периферической крови определяется методом ПЦР в режиме реального времени, используя методику Cawthon.

Статистический анализ проводился с помощью пакета статистических программ SPSS 22.0.

Результаты и обсуждение. По результатам проведенного проспетивного исследования разработана 10 – летняя многофакторная модель развития инцидентов БСК (MACE) [6]. На основе разработанной многофакторной

модели выделены группы риска развития MACE и определено во сколько вероятность развития MACE выше по сравнению с группой низкого риска (P<4,2%), где относительный риск (OP) равен 1: в группе умеренного риска OP в 9,7 (4,2% ≤P≤17,0 %), а в группе высокого - в 44,9 раз выше (P>17,0 %).

При проведении анализа взаимосвязи относительной длины теломер определена связь четвертой квартили относительной длины теломер с группами риска развития MACE с поправкой на возраст и пол (df=3; $\chi 2$ Вальда=4,75; p<0,05) (Таблица).

Таблица – Взаимосвязь групп риска развития MACE с IV квартилью длины теломер

Факторы риска	χ^2Вальда	OP (95%ДИ)	p
Возраст, годы	1,03	1,08(0,99-1,04)	>0,05
Пол	1,66	1,39(0,84-2,28)	>0,05
Группы риска развития инцидентов БСК	4,75	0,57(0,35-0,95)	<0,05

Выводы.

1. По результатам 10-летнего проспективного исследования разработана многофакторная модель развития MACE на основании которой выделены группы риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.
2. Определена взаимосвязь групп риска развития MACE с относительной длиной теломер.

Литература:

1. The Top 10 Causes of Death, World Health Organization. WHO, 2020. http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death
2. Останина, Ю. О. Длина теломер у больных ишемической болезнью сердца разных возрастных групп / Ю. О. Останина, Д. И. Яхонтов // Вестн. соврем. клин. медицины. – 2018. – Т. 11, № 1. – С. 44–49.
3. Драпкина, О. М. Длина теломер и атеросклероз / О.М. Драпкина, Р.Н. Шепель // Российский кардиологический журнал. – 2016. – № 9. – С.84–89.
4. Increased telomerase activity and comprehensive lifestyle changes: A pilot study / D. Ornish [et al.] // Lancet. Oncol. – 2008. – Vol. 9, N 11. – P. 1048–1057. doi: 10.1016/S1470-2045(08)70234-1.
5. Cawthon, R.M. Telomere measurement by quantitative PCR. Nucleic acids research. – 2002. – Vol. 30, № 10. – P. e47.
6. Метод оценки вероятности развития острого инфаркта миокарда, инсульта и смерти от болезней системы кровообращения : инструкция по применению №171-1222 : утв. 15 мая 2023 г. / Витебский гос. мед. ун-т ; В. П. Подпалов, Ю. Н. Сурунович, О. В. Подпалова, З. В. Корнилова, А. Д. Козлова, О. Н. Журова, А.И. Счастливенко, А.А. Маханькова, С.Н. Соболькова. – Витебск, 2022. – 6 с.

УДК 616.12-008.331

ВЫДЕЛЕНИЕ ГРУПП РИСКА РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Укла А.А.

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Производственная деятельность имеет негативное влияние на здоровье человека в связи с воздействием вредных производственных факторов [1,2]. Однако влияние факторов риска на развитие хронических неинфекционных заболеваний в условиях производства остается мало изученной, что делает недостаточно эффективным профилактические мероприятия.

Цель исследования. Установить возможность выделения групп риска развития артериальной гипертензии (АГ) в условиях амбулаторно-поликлинических и санаторных учреждений.

Материал и методы. Проведено 10-летнее проспективное рандомизированное исследование распространенности и развития АГ среди работников ОАО «Нафтан». В исследование 2004/2005 - 2014/2015 гг. было включено 1434 человека (охват обследования составил 99,8%) отобранных методом случайных чисел среди работающих в цехах 3, 7, 13, 17 и 18, из которых 971 работали с неблагоприятными производственными факторами.

Результаты обследования регистрировались в специально разработанной карте профилактического обследования, которая включала социально-демографические данные (возраст, пол, образование, профессия, работа с профессиональной вредностью), стандартный опрос по кардиологическим анкетам ВОЗ для установления отягощенной наследственности, физической активности, статуса курения и потребления алкоголя, результаты антропометрии, определения ПВЧПС и проведенных инструментальных и лабораторных исследований.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ SAS (Statistic Analysis System) 6.12 и IBM SPSS Statistics 19.0 [3,4].

Результаты и обсуждение. Построена многофакторная модель относительного риска (OP) развития АГ по достоверно значимым факторам риска (df = 15; χ^2Вальда = 228,7; p<0,001) с чувствительностью 80,2% и специфичностью 86,5%, позволяющая выделить группы риска и определить, во сколько раз OP развития АГ в группе высокого и умеренного риска выше по сравнению с группой низкого риска. Вероятность равная или более 36% указывает на высокий риск (OP=15,0; 95%ДИ 8,7-25,1; p<0,001), от 16% до 36% на умеренный риск (OP=5,1; 95% ДИ 3,4-7,6; p<0,001), менее 16% на низкий риск развития АГ (таблица).

Таблица – Многофакторная модель развития АГ среди работников нефтеперерабатывающего предприятия

Факторы риска	β	χ^2Вальда	OP (95% ДИ)	p
Возраст, лет	0,079	68,9	1,082 (1,062-1,103)	<0,001
Пол*	0,664	7,0	1,888 (1,179-3,023)	<0,01

Наличие НПФ**	0,381	3,9	1,971 (1,003-2,890)	<0,05
Сумма амплитуд зубцов SV1+RV5-6 ≥24 мм*	1,015	20,6	2,759 (1,781-4,275)	<0,001
Злоупотребление алкоголем*	1,257	21,0	3,515 (2,053-6,019)	<0,001
ПВЧПС ≥0,25%*	1,645	13,6	5,184(2,165-12,413)	<0,001
ДАД ≥80 мм рт.ст.*	0,737	11,7	2,089 (1,369-3,189)	<0,001
НФА*	0,718	8,8	2,051 (1,275-3,301)	<0,01
ИМТ ≥25 кг/м²*	0,439	6,7	1,552 (1,112-2,168)	<0,01
Глюкоза >6,4 ммоль/л*	0,525	5,1	1,690 (1,072-2,665)	<0,05
ТГ ≥2,0 ммоль/л*	0,763	4,5	2,144 (1,056-4,353)	<0,05
ОХС ≥5,20 ммоль/л*	0,387	4,4	1,473 (1,026-2,115)	<0,05
СКФ<88,0 мл/мин/1,73м² и ≥100 мл/мин/1,73м²*	0,439	3,2	1,551 (0,956-2,516)	<0,1
Курение в настоящем*	0,324	3,0	1,383 (0,957-1,997)	<0,1
ХС-ЛПВП≤1,25 ммоль/л*	0,412	3,0	1,510 (0,946-2,411)	<0,1

*– номинальная, дихотомическая переменная: 0 – нет, 1 – есть, ** – неблагоприятные производственные факторы

Согласно таблице, рассчитывается вероятность (P, %) развития АГ:

$$P=100/(1+e^{-\Sigma\beta ixi})=100/1+e^{-(-8,790+0,079*x1+0,664*x2+0,381*x3+1,015*x4+1,257*x5+1,645*x6+0,737*x7+0,718*x8+0,439*x9+0,525*x10+0,763*x11+0,387*x12+0,439*x13+0,324*x14+0,412*x15)},$$

где e – математическая константа равная 2,71828; β_i – регрессионный коэффициент значимости каждого ФР, который был получен, используя пакет статических программ SAS 6.12; x_i – ФР у обследуемого пациента; x_1– возраст (годы); x_2 – пол (0 – муж; 1 – жен); x_3 – неблагоприятные производственные факторы (0 – нет; 1 – да); x_4 – сумма амплитуд зубцов SV1+RV5-V6 ≥24 мм (0 – нет; 1 – есть); x_5 – злоупотребление алкоголем (0 – нет; 1 – есть); x_6 – ПВЧПС ≥0,25% (0 – нет; 1 – есть); x_7 – ДАД ≥80 мм рт.ст. (0 – нет; 1 – есть); x_8 – НФА (0 – нет; 1 – есть); x_9 – ИМТ ≥25 кг/м² (0 – нет; 1 – есть); x_{10} – глюкозы >6,4 ммоль/л (0 – нет; 1 – есть); x_{11} – ТГ ≥2,0 ммоль/л (0 – нет; 1 – есть); x_{12} – ОХС ≥5,20 ммоль/л (0 – нет; 1 – есть); x_{13} – СКФ <88,0 мл/мин/1,73м² и ≥100 мл/мин/1,73м² (0 – нет; 1 – есть); x_{14} – курение в настоящем (0 – нет; 1 – есть); x_{15} – ХС-ЛПВП ≤1,25 ммоль/л (0 – нет; 1 – есть).

Вычисление десятилетней вероятности развития АГ представлено на примере пациента Б.

Пациент Б., пол мужской, возраст 56 лет. Проживает в г. Новополоцке. Имеет высшее образование, работает инженером на ОАО «Нафтан», не имеет неблагоприятных производственных факторов. Рост – 166 см. Вес – 73 кг. ИМТ – 26,5 кг/м². Страдает нарушенной толерантностью к глюкозе в течение 1 года. В анамнезе никогда не курил. Алкоголем не злоупотребляет. Физическая активность нормальная. АД – 120/80 мм рт.ст. ЧСС по данным электрокардиографии – 75 ударов в мин. Сумма амплитуд зубцов SV1+RV5-V6 равна 29 мм. Липидный спектр: ОХС – 5,8 ммоль/л; ТГ – 2,2 ммоль/л; ХС-ЛПВП – 1,2 ммоль/л; ХС-ЛПНП – 3,6 ммоль/л; индекс атерогенности – 3,8 ед. Уровень глюкозы в сыворотке крови натощак – 6,8 ммоль/л. Уровень креатинина сыворотки крови – 98 мкмоль/л. СКФ – 73 мл/мин*1,73 м².

На основании представленных данных проведен расчет 10-летней вероятности развития АГ у данного пациента:

$$P=100/1+e^{-(-8,790+0,079*x1+0,664*x2+0,381*x3+1,015*x4+1,257*x5+1,645*x6+0,737*x7+0,718*x8+0,439*x9+0,525*x10+0,763*x11+0,387*x12+0,439*x13+0,324*x14+0,412*x15)}=88\%$$

На основании проведенного расчёта в программе Excel вероятность развития АГ в течение десяти лет у пациента Б. составила 88%, что соответствует высокому риску развития данного заболевания.

Для учреждений здравоохранения с различными уровнями материально-технического оснащения предложен упрощенный вариант данной модели без ПВЧПС и ХС-ЛПВП (df=13; χ^2Вальда=217,2; p<0,001), имеющий чувствительность – 79,4% и специфичность – 85,7%.

Используя предложенный метод среди работников данного предприятия для дальнейших профилактических работ были выделены: группа умеренного риска – 72 человека без неблагоприятных производственных факторов и 71 человек с ними и группа высокого риска – 80 человек без неблагоприятных производственных факторов и 268 человек с ними.

Выводы.

1. Разработана прогностическая многофакторная модель развития АГ, включающая значимые факторы риска (с поправками на возраст, пол и наличие неблагоприятных производственных факторов) такие как сумма амплитуд зубцов SV1+RV5-6 ≥ 24 мм, злоупотребление алкоголем, уровень ПВЧПС ≥ 0,25%, уровень диастолического АД ≥ 80 мм рт.ст., НФА, ИМТ ≥ 25 кг/м2, уровень глюкозы > 6,4 ммоль/л, уровень ТГ ≥ 2,0 ммоль/л, уровень ОХС ≥ 5,20 ммоль/л, уровень СКФ < 88,0 мл/мин/1,73м² и ≥ 100 мл/мин/1,73м², курение в настоящем, уровень ХС-ЛПВП ≤ 1,25 ммоль/л, что позволило выделить группу высокого риска её развития, в которой ОР выше в 15 раз по отношению к группе низкого риска.

2. С учётом различного уровня материально-технического оснащения учреждений здравоохранения предложен вариант многофакторной модели развития АГ без ПВЧПС и ХС-ЛПВП.

Литература:

1. Измеров, Н. Ф. Современные проблемы медицины труда России / Н. Ф. Измеров // Медицина труда и экология человека. – 2015. – № 2. – С. 5–12.

2. Условия труда как фактор риска повышения смертности в трудоспособном возрасте / И. В. Бухтияров [и др.] // Медицина труда и пром. экология. – 2017. – № 8. – С. 43–49.

3. SAS/STAT user's guide, version 6 : in 2 vol. / SAS Inst. – 4th ed. – Cary : SAS Inst., 1990. – Vol. 2. – 1686 p.

4. Наследов, А. Д. SPSS 19: профессиональный статистический анализ данных / А. Д. Наследов. – СПб. : Питер, 2011. – 399 с.

УДК 616.831-053.31

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Баркун Г.К., Журавлева Л.Н., Потапова В.Е., Матющенко О.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Согласно современным представлениям, любое неблагополучие течения беременности у матери для плода трансформируется в гипоксию [1,3]. Анализ имеющихся клинических и экспериментальныех данных о нарушениях мозгового кровотока при перинатальной гипоксии, показал, что первоначально перинатальная гипоксия вызывает перераспределение кровотока между органами, а также гипоксемию и гиперкапнию, которые, в свою очередь, ведут к нарушениям сосудистой ауторегуляции [2, 3]. Существенным моментом в развитии гипоксическо-ишемических поражений мозга является взаимоотношение церебральной гипоперфузии и сосудистой архитектоники мозга [2].

Целью данного исследования явилось изучение церебральной гемодинамики у новорожденных детей с перинатальными поражениями головного методом нейросонографии с допплерометрией мозгового кровотока.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами было обследовано и пролечено 50 новорожденных детей (основная группа) с перинатальными поражениями головного мозга. Группу сравнения составили 25 условно здоровых новорожденных детей без церебральной патологии.

В план лабораторного обследования кроме рутинных методов была включена нейросонография с допплерометрией мозгового кровотока. Ультразвуковое исследование (УЗИ) головного мозга проводилось с помощью диагностического прибора экспертного класса, линейным и секторными датчиками с частотой от 5 до 7 МГц. Нами исследовался бассейн внутренней сонной артерии, а именно передняя и средняя мозговые артерии, с определением индекса резистентности (ИР) данных сосудов. Также исследовался венозный отток на примере вены Галена (скорость кровотока определялась в см/с).

Данные обработаны статистически с помощью программы "Statistica 6.0".

Результаты и обсуждение. Обследованные дети основной группы переводились из родильных домов на второй этап выхаживания на 1 – 25 (10,2 ±1,11) дни жизни. Гестационный возраст новорожденных составил от 26 до 41 (34,2±0,39) недель, масса тела при рождении - от 950 до 4320г (2116,9±76,68), длина – от 32 до 57 см (45,11±0,48), оценка по шкале Апгар при рождении на первой минуте от 1 до 8 баллов (6,5±0,14). Пять новорожденных, в связи с нарастанием синдрома дыхательных расстройств в динамике после рождения, были переведены на ИВЛ. Продолжительность лечения детей в стационаре составила от 4 до 85 (35,19±1,8) дней.

Группу сравнения составили 25 условно здоровых новорожденных детей без церебральной патологии.

Анализ антенатального развития детей основной группы показал, что у всех новорожденных имело место осложненное течение как антенатального, так и интранатального периодов. В неврологическом статусе доминировал синдром угнетения (58,4%) и гипервозбудимости ЦНС (47,6%), нарушенной ликворной циркуляции у 19%, их сочетание – у 54% новорожденных. Нейросонография с допплерометрией мозгового кровотока проводились при поступлении ребенка в стационар, так и перед выпиской. Исследовались индексы резистентности в бассейне передней, средней мозговых артерий и скорость кровотока в вене Галена (см/сек).

Согласно классификации периинтравентрикулярных кровоизлияний (ПИВК) Levene MJ, Crespighy LCh (1983 г.): кровоизлияния I степени выявлены у 20,2 %; II степени – 15 %; III степени – 4 %; IV степени – 8 % детей. У 11 новорожденных (11%) с ПИВК III- IV степеней диагностирована перивентрикулярная лейкомаляция (ПВЛ). Эти новорожденные родились в тяжелой асфиксии, длительно находились на ИВЛ.

У детей группы сравнения ИР в бассейне передней, средней мозговых артерий и скорость кровотока в вене Галена (см/сек) при поступлении в стационар и при выписке значительно не отличались от показателей нормы – 0,69±0,01 и 6,7±1,7 соответственно. Незначительное снижение сосудистой резистентности отмечалось у новорожденных с ПИВК I - II степени (0,65±0,02 - 0,68±0,01), кровоток в вене Галена оставался в пределах нормы. У детей с ПИВК III степени выявлены высокие ИР – 0,77- 0,8±0,015, венозный отток в вене Галена имел тенденцию к снижению – 6,5±1,7. У новорожденных с ПИВК IV степени, в большинстве случаев, диагностирована ПВЛ – ишемический инфаркт белого вещества вокруг наружных углов боковых желудочков. Анализ результатов исследования церебральной гемодинамики показал достоверное повышение ИР мозговых сосудов (0,8±0,01) и низкий кровоток в вене Галена. Длительно сохраняющийся высокий ИР свидетельствует о стойкой ишемии мозга и его необратимом поражении.

Выводы. Таким образом, нейросонография, исследование церебральной гемодинамики и, в том числе ИР, являются объективными критериями структурных и гемодинамических поражений мозга. Высокие ИР в сочетании со сниженным кровотоком в вене Галена свидетельствуют о спазме мозговых артерий, вследствие повреждения эндотелия сосудов и развитии ишемии мозга.

Литература:

1. Неонатология : учебник / А.К. Ткаченко [и др.] ; под ред. А.К. Ткаченко, А.А. Устинович. – Минск : Вышэйшая шк., 2021. – 575с.: ил.,

2. Гипоксия плода и новорожденного. Первичная реанимация, выхаживание и лечение новорожденных в остром постгипоксическом периоде: учебно-методическое пособие / Т.Н.Войтович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2020. – 20 с.

3. Наглядная неонатология / под ред. Т.Лиссауэра, А.А. Финароффа, Л. Майэлла, Дж. Финароффа ; пер. с англ., под ред. И.И. Рюминой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 304 с.

УДК 613.953

ПРЕИМУЩЕСТВА ГРУДНОГО МОЛОКА ДЛЯ РЕБЕНКА И ПРИЧИНЫ РАННЕГО ИСКУССТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Борисёнок К.А., Жукова Л.И.
Витебский государственный медицинский университет
Витебск, Республика Беларусь

Одним из важнейших факторов, определяющих жизнедеятельность и уровень здоровья ребенка является его питание. В раннем детском возрасте значение питания многократно возрастает, так как обеспечивает не только жизнедеятельность ребенка, но его рост и развитие. Первые 24 месяца жизни ребенка являются практически таким же критическим периодом развития, как и внутриутробный период. Идеальным продуктом питания грудных детей является материнское молоко.

Грудное вскармливание – это не только питание. Это и профилактика ожирения, аллергии, формирование микробиома, иммунитета и других защитных механизмов организма, это психологический комфорт и многое другое. Пользу грудного молока невозможно переоценить. Грудное молоко представляет собой самую лучшую и полезную для грудных детей пищу. Оно содержит все необходимые питательные вещества (белки, жиры, углеводы) витамины, микроэлементы. Грудное вскармливание оказывает благотворное влияние на здоровье человека не только в раннем возрасте, но и во всей последующей жизни. По данным ВОЗ, взрослые, получавшие в детстве материнское молоко, реже заболевают сахарным диабетом I типа, атеросклерозом, раком, болезнями крови.

Белки важнейшая составляющая питания ребенка, они являются основным пластическим материалом. Белки важный элемент для синтеза гормонов, ферментов, выработки антител и формирования иммунитета. Белки женского молока отличаются своей дисперсностью, при створаживании образуются мелкие хлопья, которые легче усваиваются. Грудное молоко имеет более высокий уровень аминокислот цистина и тауина, которые необходимы для роста и дифференцировки тканей.

Для нормального роста и развития детей первых месяцев жизни большое значение имеет жировой компонент женского молока. Жиры обеспечивают маленького ребенка энергией (до 50% его энергетической потребности), незаменимыми жирными кислотами и жирорастворимыми витаминами (A, D, E, K). Основными компонентами жира женского молока являются триглицериды, фосфолипиды, жирные кислоты. Женское молоко богато полиненасыщенными жирными кислотами.

Углеводы в женском молоке представлены до 90% лактозой и являются основным источником быстроутилизируемой энергии. Лактоза обеспечивает около 40% энергетической потребности.

Минеральные вещества в женском молоке находятся в таких соотношениях, которые способствуют их лучшему усвоению и в последующем минерализации костной ткани. Кроме того, усвоению кальция и фосфора способствует содержащийся в женском молоке витамин D.

Чрезвычайно важно то, что женское молоко содержит иммунологические и биологически активные вещества, антитела, макрофаги, нейтрофилы, которые защищают ребенка от инфекций. В грудном молоке содержатся бифидо- и лактобактерии (B.longum, B.Lactis, B.brevis и др.), которые способствуют формированию адекватного иммунитета у ребенка на естественном вскармливании.

Наличие в женском молоке широкого спектра биологически активных и защитных факторов принципиально отличает его от всех других продуктов питания и позволяет относить женское молоко к «живым структурам».

В грудном молоке содержится около 20 пищеварительных ферментов (амилаза, диастаза, каталаза, дегидрогеназа, липаза, пепсин, аминотрансферазы), обеспечивающих аутолитическое пищеварение.

Таким образом грудное молоко представляет собой поистине незаменимый продукт, предназначенный самой природой для вскармливания детей первого года жизни. Оно имеет значительное преимущество перед искусственными смесями для ребенка, матери, семьи и общества в целом.

Однако в настоящее время процент детей, вскармливаемых грудью, достаточно низок.

Нами опрошено 140 мам, находившихся на лечении в ВДОКЦ в отделении детей раннего возраста. До 3-х месяцев кормили детей грудью 57% мам, до 6 месяцев – 31%, до года 12%. Основными причинами раннего искусственного вскармливания мамы отмечали: гипогалактию – 78%, проблемы со своим здоровьем – 14%, невозможность длительного нахождение с ребенком (необходимость работы или учебы) 8%.

По данным опроса мам основные причины гипогалактии связаны с недостаточной мотивацией и с отсутствием информированности о преимуществах грудного вскармливания.

В развитии гипогалактии имеет значение и тот факт, что число детей, получающих докорм в родильном доме, приближается к 100%.

У матерей, нет четкого убеждения в необходимости грудного вскармливания, и его легко прекращают при самых небольших затруднениях или проблемах Участковые педиатры назначают детские смеси после однократно проведенного контрольного взвешивания, не пытаясь оказать матери квалифицированную помощь по сохранению кормления грудью, рекомендуют купить смесь «на всякий случай».

В ходе опроса выявлены факторы, влияющие на успешность и продолжительность грудного вскармливания, в числе которых можно назвать раннее прикладывание к груди; совместное пребывание матери и ребенка в роддоме; информированность матери о преимуществах грудного вскармливания.

Удалось выяснить, что матери, имеющие высшее образование, кормят грудью дольше. Аналогично и с уровнем обеспеченности семьи: в семьях, где доход выше среднего, дети находятся на грудном вскармливании дольше, нежели в малоимущих семьях.

Таким образом, проведенный опрос показал необходимость более серьезной информированности матерей о преимуществах грудного вскармливания, важность обучения медицинского персонала и изменения практики учреждений родовспоможения и детства в соответствии с современными рекомендациями по охране, поддержке и поощрению грудного вскармливания.

Литература:

1. Рациональное вскармливание новорожденных и детей грудного возраста. Учебное пособие / под ред. О.С. Зуевой, Л.И. Жуковой. – Витебск : ВГМУ, 2020. –70 с.
2. Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни : методические рекомендации. – М., 2019.

УДК 618.3:618.15-022.7

ЛЕЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У БЕРЕМЕННЫХ В I ТРИМЕСТРЕ

Бресский А.Г., Прусакова О.И., Лысенко О.В., Огризко И.Н., Кибик С.В., Цуран Ю.Г.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Залогом успешного течения и исхода беременности, безусловно, является здоровье женщины. Этот фактор относится к модифицируемым, то есть при своевременном выявлении и коррекции болезни, возможно, минимизировать её негативное влияние на гестационный процесс. Одной из болезней, повышающих вероятность прерывания беременности и преждевременных родов, является бактериальный вагиноз. Частота встречаемости у беременных достигает 15-20%, вызывая различные неблагоприятные исходы на любом этапе гестационного процесса [1].

Бактериальный вагиноз относится к невоспалительному процессу, в основе которого лежит чрезмерное разрастание условно-патогенной микрофлоры, формирования ими биоплёнок, позволяющих уклоняться от антибактериальных веществ и лежащих в основе серьезных акушерских осложнений [2].

Лактобактерии являются основной составной частью нормальной влагалищной флоры. Благодаря этим микробам поддерживается pH влагалища. С помощью лактобатерий происходит расщепление гликогена влагалища до молочной кислоты, воды и перекиси водорода, контролируется равновесие между различными формами условно-патогенных бактерий. Можно считать, что повышение pH влагалищной среды обусловлено уменьшением количества лактобактерий, после которого снижается продукция молочной кислоты и соответственно нарушается первичное равновесие между условно-патогенными микробами и развивается бактериальный вагиноз.

Сохранение постоянства видового и количественного состава вагинальной микробиоты имеет большое значение в период беременности, поскольку именно этот механизм является одним из ключевых в обеспечении защиты плода. Морфологические изменения слизистой оболочки влагалища во время беременности обеспечивают десквамацию клеток эпителия и активное высвобождение гликогена, что продолжается поддержанием низких значений pH путём активного синтеза молочное кислоты с помощью лактобактерий [1].

Лактобактерии стимулируют фагоцентарную активность нейтрофилов и макрофагов, образование интерферонов и секреторных иммуноглобулинов, обладающих антиадгезивными свойствами, что и предопределяет взаимосвязь местного иммунитета и вагинального микробиоциноза [3].

Возможности лечения бактериального вагиноза, особенно в первом триместре беременности, весьма ограничены.

Применение антибактериальных препаратов (метронидазол, клиндамицин) [4, 5] в первом триместре беременности противопоказано, что вызывает необходимость других вариантов лечения. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о высокой эффективности препаратов, содержащих лактобактерии [3]. К ним можно отнести пробиотик ацилакт.

Препарат представляет собой микробную массу живых антагонистически активных лактобактерий ацидофильных штамов. Один суппозиторий (1 доза) содержит биомассу лактобактерий ацидофильных, содержащая живые лактобактерии ацидофильные – не менее 10^7 [6].

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ 20 индивидуальных карт беременных в сроке 8-10 недель, у которых имел место бактериальный вагиноз.

Диагноз был выставлен на основании жалоб (гомогенные обильные беловато-серые выделения из половых путей, часто с неприятным «рыбным» запахом), осмотра в зеркалах (гомогенные беловато-серые выделения густой консистенции, равномерно распределяющиеся по слизистой оболочке влагалища: признаки воспаления слизистой отсутствовали), pH метрии влагалищных выделения (pH выше 4,5), наличие «ключевых» клеток в мазках. Количество лейкоцитов в мазках из влагалища 6-8 в поле зрения, лактобактерии отсутствовали или были в небольшом количестве, присутствовала смешанная микрофлора с преобладанием кокков.

Для лечения применяли пробиотик ацилакт по 1 суппозиторию 2 раза в сутки в течение 10 дней.

Контроль проводился через 10 дней по окончании лечения.

Результат. После проведенного лечения у 16 беременных отмечено исчезновение симптомов характерных для бактериального вагиноза, при осмотре в зеркалах – выделения слизистые в небольшом количестве. При pH метрии влагалищных выделений pH менее 4,5; в мазках отсутствовали «ключевые» клетки, а преобладали лактобактерии при незначительном количестве кокковой флоры, лейкоциты 3-7 в поле зрения.

Беременные, у которых результаты лечения были неудовлетворительными, направлены на дополнительное обследование с целью назначения необходимого лечения.

Заключение. Пробиотик ацилакт в форме свечей для лечения бактериального вагиноза в I триместре в большинстве случаев обладает выраженным эффектом, о чём свидетельствуют клинико-лабораторные данные у 16 беременных.

Литература:

1. Савичева, А.М. Возможности применения молочной кислоты в акушерско-гинекологической практике / А.М. Савичева, П.А. Шадрова // РМЖ. Мать и дитя. – 2022. – Т. 5, № 2. – С. 139.

2. Бактериальный вагиноз в первом триместре беременности: микробиологические и иммунологические показатели в оценке эффективности терапии / Ю.Э. Доброхотова [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2020. – № 6. – С. 101.

3. Радзинский, В.Е. Эффективность коррекции дисбиоза влагалища в I триместре беременности / В.Е.

Радзинский, И.М. Ордиянец, С.В. Аннесян // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2010. – Т. 10, № 3. – С. 39.
4. Бактериальный вагиноз. Клинические рекомендации. РФ 2022 г.
5. Биофармацевтические особенности различных лекарственных препаратов метронидазола, применяемых в гинекологической практике / Э.Ф. Степанова [и др.] // Лекарственные средства и рациональная фармакотерапия. – 2021. – № 4. – С. 36.
6. Ацилакт: инструкция по применению.

УДК 616.61+616.34-002]-052.3

ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Васильева М.А.[1], Семенова О.В.[1], Зуева О.С.[1], Бакланова М.С.[2], Стасюкевич Н.В.[2]
[1] Витебский Государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2] Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Поражение почек рассматривают как внекишечное проявление и описывают как при болезни Крона, так и при язвенном колите. Поражение почек может осложнить течение воспалительного заболевания кишечника (ВЗК).

Знания о распространенности, проявлениях и возможных вариантах лечения внекишечных проявлений ВЗК у взрослых активно накапливаются, но остаются ограниченными для педиатрической популяции. Недавние исследования показали более высокую частоту внекишечных проявлений при дебюте ВЗК по сравнению со взрослыми, лишь одно исследование изучало хронологический порядок появления внекишечное проявление в отношении диагноза ВЗК в детской популяции с акцентом на артропатии и афтозный стоматит [1]. Наиболее частой патологией почек у взрослых пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника являются нефролитиаз, тубулоинтерстициальный нефрит, гломерулонефрит и амилоидоз. Имеются отдельные сообщения о почечных и/или мочевых проявлениях у педиатрических пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК), но их частота неизвестна.

Цель работы – оценить и сообщить наиболее важные данные литературы о поражении почек у детей с воспалительными заболеваниями кишечника, охарактеризовать патологию органов мочевыделительной системы у детей с воспалительными заболеваниями кишечника, поступивших для обследования в Витебский областной детский клинический центр.

Материал и методы: библиографический поиск проводился в электронной базе данных MEDLINE с января 2000 по январь 2023 года; ретроспективно были проанализированы клинические данные 30 детей в возрасте от 2 до 17 лет с хроническими воспалительными заболеваниями кишечника (21 ребенок с неспецифическим язвенным колитом, 9 детей с болезнью Крона), поступивших в Витебский областной детский клинический центр в 2022–2023 годах. Диагноз ВЗК был установлен на основании клинических, эндоскопических и гистопатологических данных. Длительность заболевания составляла от 6 месяцев до 4 лет. Всем пациентам выполнялась антропометрия; определения уровней сывороточного креатинина, мочевины, общий анализ мочи, сывороточного фосфора (PO_4), кальция (Ca), по показаниям: лейкоцитоурограмма, бактериологическое исследование мочи. Скорость клубочковой фильтрации рассчитывалась по формуле Шварца (рСКФ).

Результаты и обсуждение. Почечные проявления могут наблюдаться у 6% пациентов с ВЗК, а пациенты с болезнью Крона, по-видимому, подвергаются несколько большему риску, чем пациенты с язвенным колитом. Одно исследование 55 педиатрических пациентов с ВЗК показало, что при дебюте ВЗК наличие внекишечные проявления встречались в 1,6 раза чаще, чем во взрослой популяции и в 30% случаев возникали до постановки диагноза ВЗК [2]. Ретроспективное исследование 228 детей с ВЗК показало частоту развития почечных и/или мочевых нарушений у 3,9% во время наблюдения (средняя продолжительность наблюдения 5 лет (1–12 лет). Для всей когорты во время наблюдения было обнаружено значительное снижение рСКФ, в конце периода наблюдения у 19% пациентов рСКФ была <90 мл/мин/1,73 м² [3].

Микрогематурия, которая составляла почти 70%, была наиболее распространенной находкой в моче взрослых пациентов с ВЗК [1]. В литературе не обнаружена характеристика мочевого синдрома у детей с ВЗК.

Наиболее частыми заболеваниями почек у взрослых пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника являются нефролитиаз и обструкция мочеточника (наблюдается у 30-5% пациентов, риск значительно повышен после резекции кишечника или при большом объеме поражения кишечника), тубулоинтерстициальный нефрит, гломерулонефрит (гистологические изменения варьируются от нефропатии с минимальными изменениями до быстро прогрессирующего гломерулонефрита с полулуниями) и амилоидоз. Развитие тубулоинтерстициальных осложнений может быть проявлением активности ВЗК, результатом гипероксалурии или значительной потенциальной почечной токсичности аминосалицилатов (сульфасалазин, месаламин) и антагонистов фактора некроза опухоли-альфа.

Из 30 наблюдаемых нами детей трое (10%) имели односторонний нефроптоз. Мочевой синдром наблюдался у 9 детей (30%): в форме изолированной микрогематурии - у 3, лейкоцитурии – у 1, лейкоцитурии с микрогематурией – у 5, характер лейкоцитурии чаще был смешанный (лимфоцитарно-нейторфильный). У 3 пациентов лейкоцитурия носила упорный, рецидивирующий характер в сочетании с повторными отрицательными результатами микробиологического исследования мочи

Скорость клубочковой фильтрации была оценена у 26 пациентов (87%), колебалась от 66 до 100 мл/мин/1,73 м², средняя 84,6 мл/мин/1,73 м². У 43% пациентов рСКФ была <90 мл/мин/1,73 м². Не была выявлена разница в уровне скорости клубочковой фильтрации у детей с почечными или мочевыми нарушениями и без таковых.

Выводы.

1. В исследуемой группе у 10% пациентов выявлен нефроптоз, что требует дальнейшей оценки частоты

данной патологии в сравнении с пациентами, у которых заболевание началось после 18 лет.

2. Треть детей при поступлении в стационар имели разные варианты мочевого синдрома при отсутствии жалоб со стороны мочевыделительной системы. Несмотря на относительно небольшую продолжительность основного заболевания и терапии у 43% пациентов рСКФ была <90 мл/мин/1,73 м^2. Состояние мочевыделительной системы у детей с ВЗК требует регулярной оценки.

Литература:

1. Renal Manifestations in Inflammatory Bowel Disease: A Cohort Study During the Biologic Era / M.T. Dincer [et al.] // Med Sci Monit. – 2022. – Vol. 28, N 6. doi: 10.12659/MSM.936497

2. Extraintestinal Manifestations of Pediatric Inflammatory Bowel Disease: Prevalence, Presentation, and Anti-TNF Treatment / T. Greuter J Pediatr Gastroenterol Nutr [et al.] // J Pediatr Gastroenterol Nutr. – 2017. – Vol. 65, N 2. – P. 200–206.

3. Prevalence and Etiologies of Renal and Urinary Manifestations in a Large Cohort of Children With Inflammatory Bowel Disease / A Cordesse [et al.] // J Pediatr Gastroenterol Nutr. – 2023. – Vol. 76, N 3. – P. 331–337. doi:10.1097/MPG.0000000000003682

УДК 615.477.87

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ СРЕДСТВА ВНУТРИМАТОЧНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ «ЮНОНА БИО-Т», МОДИФИКАЦИЯ «JUNO T AG»

Дедуль М.И.[1], Журавлёв А.Ю.[1], Сафонова Т.В.[1], Рябова Ю.С.[2], Рябова Л.В.[3]

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь,
[2]Витебский городской клинический родильный дом №2,
г. Витебск, Республика Беларусь,
[3]Витебская городская центральная поликлиника» Филиал №7,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время внутриматочные средства (ВМС) популярный метод контрацепции среди женщин 30–35 лет, у которых есть один постоянный половой партнер и они не заинтересованы в рождении детей. В России ВМС используют около 15% замужних женщин репродуктивного возраста, и около 35% женщин позднего репродуктивного возрасти [1]. Такая популярность ВМС объясняется, в первую очередь, простотой в использовании, экономической выгодой и высокой эффективностью (индекс Pearl 0,1-1,5) [1, 2]. Однако, несмотря на все преимущества данного способа контрацепции, необходимо помнить и о его недостатках и возможных осложнениях. Одним из наиболее опасных осложнений при применении ВМС является высокий риск травматизации шейки матки, ее разрывы или перфорация матки. Данное тяжелое последствие наблюдается у 0,003–0,8% пациенток [3]. В 10% случаев наблюдается экспульсия спирали, это происходит из-за сокращения мышц матки [4]. Еще одним частым осложнением при использовании ВМС является увеличение количества воспалительных заболеваний. Это происходит из-за нарушения дисбаланса флоры, увеличению pH влагалища и активации условно патогенных микроорганизмов [5]. В исследовании, проведенном сотрудниками кафедры микробиологии КазНМУ, принимали участие 20 женщин в возрасте от 20 до 45 лет, которые использовали ВМС. В мазках этих женщин в основном превалируют диплококки (31%), стафилококки (24%) и палочки (21%), у части женщин были обнаружены сарцины (7%) и грибы рода Candida (7%) [6].

Учитывая все сложности введения стандартных ВМС и возможные осложнения при их использовании нами были проанализированы особенности применения средства внутриматочной контрацепции «Юнона Био-Т», модификация «Juno T Ag», а также отдаленные результаты использования данной ВМС.

Цель работы: Оценить отдаленные результаты клинического испытания изделия медицинского назначения средства внутриматочной контрацепции «Юнона Био-Т», модификация «Juno T Ag».

Материал и методы. Было испытано 30 средств внутриматочной контрацепции «Юнона Био-Т», ТУ 4401916.02-91, изм. «8», модификация «Juno T Ag». В испытании приняли участие 30 добровольцев. Вначале проводился отбор пациентов с учетом показаний и противопоказаний к применению данного метода. Далее с каждым участником исследования проводилась индивидуальная беседа с разъяснением всех подробностей и ответами на возникшие вопросы. После этого добровольцы подписывали информированное согласие на проведение данной манипуляции. Длительность наблюдения за испытуемыми согласно программе испытания, составляла 14 суток. В последующем в течение 1 года проводилось повторное обследование пациенток для оценки отдаленных результатов использования данной ВМС.

Результаты и обсуждение. Группу наблюдения составили 30 женщин-добровольцев. Возраст пациентов составил от 21 года до 45 лет. Из них в возрастной группе 21-31 года – 40% (12 женщин), 32-40 лет – 36,7% (11 женщин), 40-45 лет – 23,3% (7 женщин). Все образцы ВМС «Juno T Ag» успешно прошли испытания.

Случаев затруднений при установке контрацептивов и случаев травм шейки матки нами не отмечено. Дополнительного инструментального расширения цервикального канала не требовалось. В процессе испытаний отмечено, что система введения контрацептива удобна и проста в использовании.

Случаев экспульсии контрацептивов, а также случаев развития осложнений, потребовавших удаления ВМС как в течение 14 суток, так и в течение года не зарегистрировано. Это свидетельствует о том, что во всех случаях контрацептив устанавливался правильно.

В течение 1 года использования ВМС не было зарегистрировано беременности на фоне ВМС.

Среди наблюдаемых женщин было отмечено 2 случая (6,67%) воспалительных заболеваний. 1 случай: Пациентка А., 23 года. Диагноз: трихомонадный кольпит, проведена комплексная терапия (Метронидазол 500 мг, 3 раза день, внутрь, 7 дней, св. Румизол, вагинально № 7). 2 случай: Пациентка К., 29 лет. Диагноз: хламидийная инфекция нижних отделов мочеполового тракта, проведена комплексная терапия (Доксициклин 100 мг, 2 раза в

день, внутрь, 10 дней, Кларитромицин 500 мг, 2 раза в день, 10 дней, Полижинакс вагинально № 12). Обе пациентки были обследованы на ВИЧ, сифилис. После лечения, для контроля излеченности, было проведено обследование методом ПЦР. В обоих случаях воспалительный процесс носил неосложненный характер, был успешно пролечен и не потребовал извлечения ВМС.

Выводы. Средство внутриматочной контрацепции «Юнона Био-Т», модификация «Juno T Ag» полностью соответствует заявленным функциям. Система введения, используемая в данной модификации полностью соответствует своему назначению, удобна и проста в использовании. Использование системы введения ВМС позволяет снизить риски неудачной установки контрацептива и повысить эффективность использования данного метода контрацепции. Важным является то, что использование системы введения ВМС позволяет успешно выполнять процедуру врачам с небольшим опытом введения средств внутриматочной контрацепции.

Отдаленные результаты клинического испытания позволяют сделать вывод о безопасности и эффективности ВМС: отсутствуют беременность и экспульсия ВМС, воспалительные заболевания органов малого таза были выявлены в 2 случаях (6,67%) и были вызваны возбудителями специфической этиологии.

Литература:

1. Ляшенко, И.С. Современные нюансы использования внутриматочных средств с целью контрацепции (обзор литературы) / И.С. Ляшенко, Д.А. Пуголовкина // Молодой ученый. – 2017. – № 3. – С. 35–38.

2. Ладыга, В.С. Внутриматочная контрацепция: хвалить или критиковать? / В.С. Ладыга, И.Г. Арндт, В.В. Чернавский // Здоровая мать – здоровое потомство : сб. материалов внутривузовской науч.-практ. конф. – Казань, 2020. – С. 253–257.

3. Тихомиров, А.Л. Внутриматочная гормональная контрацепция – локальная и логичная / А.Л. Тихомиров, С.И. Сарсания, А.И. Евдокимова // Медицинский совет. – 2014. – С. 8–11.

4. Прилепская, В.Н. Эволюция контрацепции в России / В.Н. Прилепская // Медицинский оппонент. – 2018. – № 4. – С. 16–21.

5. Занько, С.Н. Ренессанс внутриматочной контрацепции / С.Н. Занько, В. Г. Дородейко // Охрана материнства и детства. – 2020. – № 1 (35). – С. 97–99.

6. Муким-Зода, Т.М. Воспалительные заболевания органов малого таза и длительное использование внутриматочной контрацепции (клинический случай) / Т.М. Муким-Зода, И.П. Павлова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – №1-1. – С. 22–28.

УДК 616. 24-002-053.2-07

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА – ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ

Жукова Л.И., Борисёнок К.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Врожденные пороки головного мозга являются весьма серьезной проблемой у детей, прежде всего из-за тяжелых последствий для здоровья и развития ребенка.

Общая частота врожденных пороков развития у детей составляет 15-20 на 1000 родившихся. В структуре врожденных аномалий развития пороки нервной системы составляют 26-28%.

У части детей с врожденными аномалиями развития отмечается их строгая детерминированность, соответствующая аутосомно-рецессивному или сцепленному с полом наследованию. Значительно чаще возникновение пороков центральной нервной системы обусловлено множественными причинными факторами. Формирование нервной системы во внутриутробном периоде может легко нарушаться при воздействии на плод таких неблагоприятных факторов: как вирусно-бактериальные заболевания матери, недостаточность маточно-плацентарного кровообращения, ионизирующая радиация, тератогенные вещества, вибрация, и др.

Основное значение в нарушениях эмбрионального развития придается не столько природе вредного фактора, сколько временному совпадению его воздействия с периодами интенсивного формирования нервной системы – так называемыми критическими периодами. Нарушение эмбрионального развития в первом триместре беременности приводит к грубым порокам нервной системы – дефектам смыкания нервной трубки, нарушению роста и дифференциации мозговых гемисфер и желудочковой системы мозга. Патологические воздействия на поздних сроках беременности и в перинатальном периоде, как правило, не вызывают тяжелых пороков развития, а ведут к нарушению миелинизации структур нервной системы, уменьшению роста дендритов и др.

Все пороки развития центральной нервной системы в зависимости от уровня генетического дефекта подразделяются на три основные группы:

а) обусловленные нарушениями органогенеза на этапах эмбрионального развития структур мозга;

б) нарушениями гистогенеза (дисгенезии);

в) нарушениями клеточного метаболизма во внешне нормально сформированных образованиях мозга.

В общем спектре клинических, биохимических, рентгенологических и компьютерных методов исследования ультразвуковой метод диагностики (нейросонография) является первичным скрининговым методом диагностики новорожденных с подозрением на данную патологию. Нередко при нейросонографии удается определить характер порока. В других случаях результаты ультразвуковых исследований нуждаются в уточнении данными компьютерной томографии и магнитнорезонансной томографии.

С помощью нейросонографии у новорожденных детей удается диагностировать многочисленные структурные изменения центральной нервной системы, в том числе и аномалии развития головного мозга.

К аномалиям развития, имеющим характерные ультразвуковые признаки, относятся пороки конечного мозга (агенезия, аплазия, гипоплазия мозолистого тела, голопрозэнцефалия, порэнцефалия,); субарахноидального пространства желудочковой системы, мозжечка (гидроцефалия, гидроанэнцефалия, септохиазмальная дисплазия,

порок Денди-Уокера, синдром Арнольда-Киари), некоторые другие пороки развития (кисты сосудистого сплетения и полости прозрачной перегородки, сосудистые мальформации и др.).

Целью настоящего исследования явилось определение частоты встречаемости и выявление эхографических критериев врожденных пороков развития головного мозга у новорожденных детей. Нами обследовано более 2 тысяч новорожденных детей, имеющих различную(неспецифическую) неврологическую симптоматику находившихся на лечении в ВДОКБ. Всем детям проводили нейросонографию, по показаниям рентгенографию черепа, компьютерную томографию, магнитнорезонансную томографию.

Наиболее частой патологией головного мозга является (1,55%) – 32 ребенка – врожденная гидроцефалия, представляющая собой процесс избыточного накопления спино-мозговой жидкости в ликворных пространствах головного мозга с последующим их расширением, развитием патологических изменений со стороны вещества головного мозга. Гидроцефалия может быть наружной (определяется эхонегативная полосовидная зона между костями свода черепа и поверхностью полушарий) и внутренней (вентрикуломегалия) - расширение желудочковой системы мозга на различных уровнях. Врожденная гидроцефалия была преимущественно внутренней. Данная патология достоверно диагностируется при нейросонографии.

Второй по частоте врожденной аномалией головного наблюдалась септохиазмальная дисплазия, что составило у 14 (0,7%) обследованных детей. Септохиазмальная дисплазия представляет собой порок развития желудочковой системы головного мозга – слияние боковых желудочков на уровне передних рогов. Данный порок с высокой частотой диагностируется при нейросонографии. При УЗИ в коронарной плоскости на месте двух передних рогов боковых желудочков визуализируется сплошное эхонегативное образование с «обрубленными краями».

Агенезия мозолистого тела наблюдалась у 12 (0,6%) обследованных детей. Данный порок представляет собой дефект развития волокон, соединяющих мозговые гемисферы. При этом полностью отсутствуют основная комиссуральная спайка головного мозга, столбы свода и полость прозрачной перегородки. Агенезия мозолистого тела может встречаться в сочетании со многими другими пороками развития или изолированно. При нейросонографии в коронарных плоскостях через переднюю черепную ямку определяется симптом широкого расположения передних рогов боковых желудочков с изменением их ориентации (вогнутость наружных краев). Полость прозрачной перегородки отсутствует, третий желудочек смещен вверх, часто расширен. В сагиттальной плоскости исследования наблюдается веерообразное отхождение борозд от третьего желудочка – симптом патогномоничный для агенезии мозолистого тела.

Арахноидальные кисты у 8 детей (0,4%) – представляют собой экстрацеребральные полости, заполненные ликвором. Арахноидальные кисты обычно разделяют на суб- и интраарахноидальные. При нейросонографии арахноидальные кисты визуализируются как анэхогенные образования, смещающие близрасположенные структуры мозга или желудочковую систему. Наиболее распространенной локализацией кист является латеральная борозда.

Порэнцефалия – у 6 (0,3%) детей – полости в мозговой ткани, которые локализуются чаще в средних отделах полушарий большого мозга, сообщаются с боковыми желудочками или субарахноидальным пространством и заполнены ликвором. Тяжелой степенью врожденной порэнцефалии является поликистоз головного мозга. Ультразвуковая картина весьма характерна. В различных плоскостях исследования головного мозга наблюдаются множественные анэхогенные кистозные образования, округлой формы с четким контуром, сообщающиеся с полостью бокового желудочка. Для дифференциации порэнцефалии и арахноидальных кист необходимо применять компьютерную или магнитнорезонансную томографию.

К относительно редким порокам развития головного мозга у новорожденных (0,1%) относится аномалия структур задней черепной ямки – порок Денди-Уокера (вентрикуломегалия, ретроцеребеллярная киста и расширение большой цистерны). При нейросонографии определяется расширение желудочковой системы мозга, сообщение кистозной полости с четвертым желудочком, что с большой долей вероятности позволяет предположить наличие данного порока. Однако для уточнения диагноза требуется томография.

Также к относительно редким редким порокам относится голопрозэнцефалия – неразделение переднего мозгового пузыря (переднего мозга) на два полушария. Выделяют три формы голопрозэнцефалии: алобарная, семилобарная и лобарная. Алобарная наиболее тяжелая, дети погибают в раннем возрасте. При НСГ головной мозг представлен единой полостью вместо бокового и третьего желудлчков. Хзрительные бугры не разделены, отсутствует мозолистое тело и серповидный отросток мозговой оболочки.

Выводы:

- Врожденные пороки головного мозга являются нередкой патологией у новорожденных детей.
- Чаще всего встречается врожденная гидроцефалия.
- Нейросонография является информативным методом исследования детей для выявления пороков развития головного мозга. Однако в ряде случаев для уточнения характера порока требуется проведение компьютерной и магнитнорезонансной томографии.
- Нейросонография является скрининговым методом исследования нервной системы у детей и позволяет дифференцированно подходить к назначению лучевых методов исследования.

Литература:

1. Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии / под ред. И.В. Дворяковского. – М. : Мед., 2014.
2. Ольхова, Е.Б. Клинические нормы. Ультразвуковое исследование в педиатрии / Е.Б. Ольхова. – ГЕОТАР-Медиа, 2021.

УДК 616.24-002-053.31

МАРКЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ KL-6 ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Журавлёва Л.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время идентифицировано множество биомаркеров при пневмониях у новорожденных детей, таких как общее количество лейкоцитов, С-реактивный белок (СРБ), прокальцитонин (ПКТ), и цитокины (ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10 и ФНО-а). Эти биомаркеры потенциально могут помочь врачам диагностировать и прогнозировать течение воспалительного процесса, а также улучшить прогноз и результаты лечения пациентов [1]. По нашему мнению, эти биомаркеры могут быть полезны для оценки острой стадии воспаления в целом, но не для оценки долгосрочного воздействия на респираторный тракт в катамнезе. По сравнению с вышеперечисленными биомаркерами, циркулирующие пневмопротеины у детей грудного возраста могут отражать состояние легких, особенно повреждение легочного эпителия [1,2].

KL-6 (Krebs yon den Lundgen-6) представляет собой высокомолекулярный гликопротеин, продуцируемый преимущественно поврежденными или регенерирующими пневмоцитами II типа и эпителиальными клетками бронхов [3]. Он играет важную роль в стимуляции фибробластов и ингибировании апоптоза в легких здоровых детей [3,4]. KL-6 способствует хемотаксической активности и антиапоптотическому действию на фибробласты легких ребенка, но точный механизм до сих пор остается неизвестным. Поскольку KL-6 обладает антиапоптотической активностью в отношении стимулированных фибробластов, известно, что повышенный уровень KL-6 в сыворотке крови является признаком активного фиброза легких. Уровни KL-6 повышены в сыворотке пациентов с интерстициальными заболеваниями легких, ОРДС, туберкулезом легких и бронхолегочной дисплазией (БЛД). Предполагается, что при тяжелых пневмониях новорожденных микроорганизмы могут вызывать цитопатические эффекты против пневмоцитов типа I или II и способствовать повреждению легких [4]. Также предполагается, что повреждения эпителиальных клеток вызывают нарушение водушнокапиллярного барьер, что приводит к повышению уровня KL-6 в сыворотке. Измерение KL-6 в сыворотке крови неврождённых детей может оценить отдаленные последствия для легких и помочь в диагностике и прогнозе патологического процесса.

Целью нашего исследования было определение уровней KL-6 сыворотке крови у недоношенных детей с врожденной пневмонией, у которых в последствии было диагностирована БЛД.

Материал и методы. Данная работа проводилась в 2019–2021 годах на базах Витебского областного детского клинического центра и роддомов города Витебска. Под нашим наблюдением находилось 78 недоношенных новорожденных с пневмонией. Все дети были недоношенные с гестационным возрастом 27–35 недель, массой тела при рождении 870 –1980 грамм и длиной от 35 до 44 см. Объектом исследования была сыворотка крови, забор осуществляли дважды на 7 сутки и на 14 сутки.

Периферическую венозную кровь в объеме 1 мл забирали в стандартные пробирки на 7 и 14 сутки жизни (мы старались совмещать, по возможности, с плановым забором биологического материала для исследований). В сыворотке крови определяли содержание KL-6 методом ИФА при помощи поликлональных антител с использованием реактивов «Fine Test» фирмы «Wuhan Fine Biotech Co» (Китай). Учет реакции проводили на фотометре универсальном Ф 300 ТП (ОАО Витязь Беларусь). Чувствительность, согласно информации с наборов, для KL-6 был 0,1 нг/мл.

В связи с целью исследования все дети были разделены на группы: в 1 группу вошли дети (n=25), у которых впоследствии была диагностирована БЛД, во вторую группу включены новорожденные без БЛД (n=53). Диагноз бронхолегочной дисплазии был установлен в соответствии с клиническими рекомендациями. Статистическую обработку материала проводили с использованием стандартного пакета «Statistica 10.0». Также мы выполнили ROC-анализ.

Результаты исследования. По сравнению с недоношенными новорожденными без БЛД, младенцы с БЛД имели значительно более низкую массу при рождении (P <0,0001), длительность искусственной вентиляции легких более 1 недели (P = 0,003) и сепсис (P = 0,002), а также более длительные сроки госпитализации (P = 0,0001).

На 7-й и 14-й день жизни уровни KL-6 у новорожденных с БЛД (126,5±18,2 нг/мл и 105,7±15,4 нг/мл соответственно) были значительно выше, чем у детей без БЛД (78,9 ± 15,1 нг/мл и 69,5 ± 10,2 нг/мл P < 0,0001). Уровни KL-6 в плазме не коррелировали достоверно с гестационным возрастом (на 7-ые сутки: r =−0,19, P = 0,07; на 14-ые сутки: r = -0,08, P = 0,4), но отмечалась значительная корреляция с массой тела при рождении (7-ые сутки – r = -0,46, P < 0,001; 14-ые сутки – r = -0,42, P < 0,001), наличии у ребенка инфекции специфичной для перинатального периода (ИСПП) (7-ые сутки P = 0,01; 14-ые сутки P = 0,04), длительностью ИВЛ более 1 недели (7-ые сутки: P < 0,0001; 14-ые сутки: P < 0,0001).

При проведении многофакторного логистического регрессионного анализа было выявлена корреляция между уровнем KL-6 на 7-ые сутки жизни (отношение шансов [ОШ]: 1,1, 95% ДИ: 1,05–1,29; P < 0,001), уровнем KL-6 на 14-ые сутки жизни (ОШ: 1,6, 95% ДИ: 1,2–2,7; P <0,05).

Для установки диагноза и степени тяжести БЛД требуется определенное время (не менее 1 месяца). Поэтому для раннего прогнозирования БЛД является актуальным поиск современных биомаркеров. В данном исследовании мы также провели roc-анализ с целью прогнозирования развития бронхолёгочной дисплазии. Самой наилучшей прогностической способностью обладал уровень KL-6 на 14-й день жизни (AUC= 0,95; P < 0,001).

В заключении хотелось отметить, что в настоящем исследовании мы обнаружили, что уровень KL-6 в сыворотке крови на 14-й день после родов у недоношенных детей может прогнозировать последующее развитие БЛД, Прогностическая способность данного маркера, целесообразно использовать в клинической практике, что позволит проводить ранее терапевтическое вмешательство в группах риска.

Литература:

1. Hooven, T.A. Pneumonia / T.A. Hooven, R.A. Polin // Seminars in Fetal and Neo-natal Medicine. – 2017. – Vol. 22,

№4. – P. 206–213.
2. Nissen, M.D. Congenital and neonatal pneumonia / M.D. Nissen // Paediatr. Respir. Rev. – 2007. – Vol. 8, № 3. – P. 195–203.
3. Ogihara, T. Plasma KL-6 predicts the development and outcome of bronchopulmonary dysplasia / T. Ogihara, K.Hirano, T. Morinobu // Pediatric Research. – 2006. – Vol. 60, N 5. – P. 613–618.
4. Krebs von den Lungen-6 and surfactant protein-A in interstitial pneumonia with autoimmune features / M. Xue [et al] // Medicine (Baltimore). – 2021. – Vol. 100, N 5. – P. e24260.
5. Неонатология – национальное руководство / под ред. Н.Н. Володина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 749 с.

УДК 616.348-002-053.2

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МАНИФЕСТАЦИИ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ ПО ДАННЫМ ВТОРОГО ЭТАПА ВЫХАЖИВАНИЯ ВИТЕБСКОГО ОБЛАСТНОГО ДЕТСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Журавлёва Л.Н.[1], Рябова Т.М.[1], Баркун Г.К.[1], Лоллини Д.Н.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Некротизирующий энтероколит (НЭК) — серьезное и смертельное заболевание желудочно-кишечного тракта многофакторной этиологии, преимущественно встречающееся у недоношенных детей [1]. Некротизирующий энтероколит еще недавно называли «болезнью выживших недоношенных». В некотором смысле НЭК является «побочным продуктом успехов неонатологии», когда сейчас выживают дети с низким гестационным возрастом, которые не выжили бы 30–40 лет назад. НЭК стал одним из наиболее разрушительных заболеваний, встречающихся в отделениях интенсивной терапии новорожденных. Помимо чрезвычайно высокой заболеваемости и смертности, а также высоких затрат, долгосрочные осложнения включают стриктуры и спайки кишечника, холестаз, синдром короткой кишки, задержку физического развития и задержку нервнопсихического развития [2]. К сожалению, в его лечении и профилактике не было достигнуто большого прогресса в последнее время [3].

Но данные из литературных источников показывают снижение заболеваемости НЭК. Среди стран с высоким уровнем дохода наблюдаются большие различия в заболеваемости НЭК, причем различия достигают пятикратного значения: от менее 2% до почти 9% для детей с массой тела <1500 г [4]. Однако, сравнение исследований ограничено разными популяциями и разными определениями НЭК; но можно предположить, что существуют модифицируемые факторы риска, которые могут дать врачам и исследователям возможностьи для снижения риска развития НЭК. До настоящего времени не существует так называемого «золотого» маркера или предиктора этого тяжелого заболевания. Диагноз складывается из целого ряда клинических и лабораторных признаков, оцениваемых в динамике.

Целью нашего исследования было изучение особенностей клинической картины и определение основных факторов риска некротизирующего энтероколита у новорожденных, находящихся в отделении второго этапа выхаживания УЗ «ВОДКЦ».

Материал и методы. Ретроспективно проанализирована медицинская документация 32 новорожденных с НЭК, пролеченных на базе педиатрического отделения для недоношенных новорожденных УЗ «ВОДКЦ» в 2021-23 годах. Для описания стадийности НЭК мы использовали классификация некротического энтероколита Walsh M.C. Проанализированы истории болезни стационарного пациента и листки интенсивного наблюдения. Проведен расчет интенсивных и экстенсивных показателей. Статистическую обработку материала проводили с использованием стандартного пакета «Statistica 10.0». Уровень статистической значимости был зафиксирован при $p<0,05$.

Результаты исследования. По результатам исследования дети, рожденные с экстремально низкой массой тела (менее 1000 г), составили 9,4% (3 ребенка), с очень низкой массой тела (от 1000 до 1500 г) составили 21,9% (7 детей), с низкой массой тела (от 1500 до 2000 г составили 53,1% (17 детей), от 2000 г и выше – 15,6% (5 детей).

Распределение пациентов по срокам гестации было представлено следующим образом менее 28 недель – 4 пациента (12,5%), 28-30 недель – 7 пациентов (21,9%), 30-34 недели - 16 пациентов (50%), более 34 недель – 5 пациентов (15,6%).

При этом срок дебюта заболевания при массе тела до 1000 г – 21,6 дня, при массе тела 1000–1500 – 19,4 дня; при массе тела 1500–2000 г – 17,2 дня; при массе тела 2000 г и выше – 7,6 дня. Можно проследить обратно пропорциональная закономерность: чем ниже вес ребенка, тем позднее клинически дебютирует заболевание. Согласно данным ретроспективного многоцентрового анализа у значительно незрелых детей до 26 недель гестации НЭК до половины случаев (47,4%) протекает крайне тяжело и требует хирургического вмешательства. После 26 недели преобладает легкое течение НЭК. Среди пациентов с НЭК УЗ «ВОДКЦ» пациентов с 1 стадией НЭК было большинство – 21 новорожденный (65,6%), 2 стадией – 10 детей (31,25%), 1 ребенок с 3 стадией.

Асфиксия у исследованной группы новорожденных встречалась в 84,4% (27 детей). Родовая травма была у 6,25% (2 пациентов). Генерализованная инфекция специфичная для перинатального периода выявлен у 21,9 % детей (7 чел.). Респираторный дистресс-синдром (РДС) и врожденная пневмония при рождении развился у 28 детей (87,5%), у которых в последующем развился НЭК.

Среди пациентов с 1 стадией НЭК грудное молоко получали только 42,86% (9 детей), оно вводилось в среднем на 3-5 день. Среди новорожденных со 2 стадией НЭК грудное молоко получали 60% (6 детей), которое вводилось в среднем на 8–9 день. Исключительно на искусственном вскармливании находилось более половины (59%) перенесших НЭК. С первых суток исключительно грудное вскармливание было начато у 11 новорожденных (34,3%).

Уровень смертности при НЭК в настоящее время в среднем варьирует от 20 до 30%, в группе детей, перенесших хирургическое вмешательство, может достигать 50% (среди детей с массой при рождении менее 700 г – 80%). Летальность в УЗ «ВОДКЦ» за период 2021–2023 гг. составила 6,25% (2 пациента). Стоит оговориться, что у 6 наиболее тяжелых пациентов (18,75%) за время лечения сложились показания для хирургического лечения, и эти новорожденные были прооперированы.

Согласно клиническим рекомендациям по диагностике и консервативному лечению новорожденных с НЭК, назначение антибактериальной терапии является обязательным при лечении некротизирующего энтероколита. По данным ретроспективного анализа историй болезни, антибактериальная терапия в 100% (32 ребенка) проводилась с 1-х суток заболевания. Можно сделать заключение:

- НЭК у новорожденных поражает недоношенных детей (на сегодняшний день более 85% – дети со сроком гестации до 34 недель).
- На втором этапе выхаживания чаще встречается НЭК 1 стадии; несмотря на консервативное лечение, в 18,75% НЭК переходит в хирургическую стадию и требует оперативного лечения.
- Из факторов риска чаще удается выявить респираторные нарушения, асфиксию новорожденных и искусственное вскармливание.

Литература:

1. Подкаменев, В. В. Язвенно-некротический энтероколит у новорожденных: монография / В. В. Подкаменев, Е. Г. Григорьев. – Иркутск, 2010. – 244 с.
2. Анализ результатов лечения некротического энтероколита у новорожденных / Б. Н. Бисалиев [и др.] // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2016. – № 1 (49). – С. 50–52.
3. Некротизирующий энтероколит у новорожденных. Новые взгляды и тенденции / Ю. А. Козлов [и др.] // Детская хирургия. – 2016. – Т. 20, № 4. – С. 188–193.
4. Некротический энтероколит в свете изменения критериев живорожденности / А. Ю. Разумовский [и др.] // Вопросы практической педиатрии. – 2014. – Т. 9, № 3. – С. 56–59.
5. Макарова, М. А. Некротический энтероколит: рентгенологические, ультразвуковые и лабораторные методы исследования, лапароцентез и лапароскопия / М. А. Макарова, О. В. Лятуринская, О. В. Спахи // Запорожский медицинский журнал. – 2015. – № 1 (88). – С. 111–116.
6. Язвенно-некротический энтероколит новорожденных: тактика ведения, результаты лечения, проблемы и способы их решения / П. С. Русак [и др.] // Хирургия. Восточная Европа. – 2016. – № 3 (19). – С. 318–326.
7. Nino, D. F. Necrotizing enterocolitis: new insights into pathogenesis and mechanisms / D. F. Nino, C. P. Sodhi, D. J. Hackam // Nat Rev Gastroenterol Hepatol. – 2016. – Vol. 13, N 10. – P. 590–600.

УДК 616.24-002-053.2-07

БРОНХООБСТРУКТИВНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Зуева О.С., Зуев Н.Н., Рябова Т.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. По данным литературы около 50% всех детей младшего возраста в мире имеют те или иные проявления минимум одного эпизода бронхообструктивного синдрома (БОС), ряд из которых могут принимать рецидивирующий характер, что делает архиважной проблему дифференциальной диагностики этого синдрома [1, 2].

Обсуждение: Под бронхообструктивным синдромом (БОС) понимают совокупность клинических симптомов, отражающих нарушение проходимости бронхов вследствие сужения их просвета. Наиболее частой причиной возникновения БОС в детском возрасте являются респираторные вирусы (риновирусы, аденовирус, человеческий метапневмовирус, короновирусы и другие). В среднем 60% детей дошкольного возраста имеют проявления БОС на фоне ОРВИ, в возрасте младше 3 лет обструкция регистрируется у каждого третьего ребенка. Рс-вирусная и риновирусная инфекции могут быть причиной рецидивирующего БОС в детском возрасте, у 10–40% детей старше 3 лет причиной бронхообструкции может быть микоплазменная, а в 27–58% случаев хламидийная инфекции, реже вирусно-бактериальные ассоциации [1, 2, 3, 4, 5].

Основными компонентами обструкции при инфекционной этиологии БОС являются отек слизистой оболочки бронхов, воспалительная инфильтрация, гиперсекреция слизи, дистония бронхов, спазм гладкой мускулатуры; вздутие легких, усиливающее обструкцию из-за сдавления воздухоносных путей [1, 2]. Причем для детского возраста в виду анатомо-физиологических особенностей строения бронхолегочной системы (бронхи и бронхиолы у детей имеют относительно небольшой диаметр, слабо развиты мышечная и эластическая ткани легких и снижено количество коллатеральных дыхательных путей, характерна податливость хрящей бронхиального тракта, низкая ригидность костной структуры грудной клетки, особенности положения и строения диафрагмы) на первый план в патогенезе острой бронхообструкции выходят отек слизистой оболочки бронхов и бронхиол, гиперсекреция слизи и в меньшей степени развитие бронхоспазма [1, 2, 5]. Безусловно, БОС инфекционной этиологии имеет, как правило, благоприятный исход и заканчивается выздоровлением на фоне проводимой терапии. Однако в случае, если бронхообструкция приобретает рецидивирующий характер, это служит сигналом тревоги для врача-педиатра и поводом для более детального и углублённого обследовании пациента с целью уточнения диагноза. Под маской инфекционного БОС могут пропекает ряд заболеваний: врожденные пороки развития бронхов, муковисцидоз, синдром цилиарной дискинезии, бронхолегочная дисплазия, инородные тела дыхательных путей, заболевания сердечно-сосудистой системы врожденного и приобретенного характера, заболевания центральной и периферической нервной системы, иммунодефицитные состояния, протекающие с поражением легких и, конечно, бронхиальная астма [1, 2, 3, 4, 5].

Любой пациент с жалобами на кашель, свистящее дыхание или одышку, возникающие чаще трех раз в год

должен рассматриваться как пациент возможно имеющий бронхиальную астму!!! В случае наличия у ребенка так называемых больших диагностических критериев, а именно бронхиальная астма у одного из родителей, атопический дерматит у самого ребенка, сенсибилизация более чем к одному из следующих аллергенов – клещи домашней пыли, аллергия на собаку, кошку, пыльцу, таракана, либо при наличии двух малых критериев – синдром бронхиальной обструкции без связи с ОРВИ, эозинофилия более или равна 4% в общем анализе крови, сенсибилизация к молоку, яйцу или арахису, можно говорить о наличии у пациента бронхиальной астмы [4].

Пристального внимания у врача-педиатра должны также вызывать дети, которые до недавнего времени составляли так называемую группу «часто и длительно болеющих». Термин по-прежнему используется врачами амбулаторно-поликлинического звена, однако, по нашему мнению, на современном этапе он утратил свою актуальность, в виду активной вакцинации детей в Республике Беларусь от пневмококковой и гемофильной инфекции. В тоже время именно среди этих пациентов могут быть дети с недиагностированной бронхиальной астмой. Клиническими маркерами, позволяющими выделить детей, угрожаемых по возможному развитию бронхиальной астмы и требующих дообследования, являются: 1) свистящее дыхание, кашель, возникающие после физической нагрузки, при смехе, плаче, вне связи с ОРВИ и/или четко ассоциированные с предполагаемым аллергеном; 2) хороший, четкий эффект после применения бронхолитиков для терапии БОС; 3) госпитализация в связи с бронхообструкцией, в том числе на фоне ОРВИ; 4) наличие атопии у самого ребенка или его ближайших родственников; 5) рецидивирующий характер бронхообструкции; 6) улучшение состояния ребенка на фоне проведенной в течение 2-3 месяцев пробной противовоспалительной терапии ингаляционными глюкокортикостероидами или блокаторами антилейкотриеновых рецепторов и ухудшение состояния после ее отмены [3].

Выводы: Таким образом, БОС у детей до настоящего времени остается актуальной проблемой педиатрии, учитывая стабильно высокий уровень пациентов с указанной патологией, сложности дифференциальной диагностики, несмотря на расширение диагностических лабораторно-инструментальных методов, используемых в педиатрических стационарах, неоднозначный прогноз в отношении конечного исхода данного состояния.

Литература:

1. Лим, М.В. Вопросы этиопатогенеза и диагностики бронхообструктивного синдрома у детей / М.В. Лим, Н.М. Шавази // Проблемы биологии и медицины. – 2022. – № 6 (140). – С. 353–359.
2. Волков, И.К. Дифференциальная диагностика бронхообструктивного синдрома у детей / И.К. Волков // Практические рекомендации. – 2014. – №1 (48). – С. 125–128.
3. From the Global for Astma Management and Prevention, Global Initiative for Astma (GNA) 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gibastma.org/
4. Wheezing Exacerbations in Early Childhood: Evaluation, Treatment, and Recent Advances Relevant to the Genesis of Asthma 2014 [Электронный ресурс] / E. Kathryn Miller [et al.]. – Режим доступа: https://doi.org/10.1016/j.jaip.2014.06.024
5. Зайцева, С. В. Синдром бронхиальной обструкции у детей / С.В. Зайцева, О. А. Муртазаева // Трудный пациент. – 2012. – Т. 10, № 2–3. – С. 34–39.

УДК 612.015.3-053.3

ТРАНЗИТОРНАЯ ГИПОГЛИКЕМИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Косенкова Е.Г., Бельская И.П., Грищенко Е.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Гипогликемии у новорожденного ребенка являются одной из актуальных проблем неонатальной эндокринологии. Известно, что низкий уровень глюкозы у новорожденного оказывает негативное влияние на нейроны головного мозга, может привести к необратимому органическому изменению центральной нервной системы (преимущественно коры, хвостатого ядра, гиппокампа) и различным неврологическим нарушениям в постнатальной жизни (судорожный синдром, задержка психомоторного развития, сниженные показатели IQ и др.) [1]. Критерием гипогликемии у новорожденных считается уровень глюкозы менее 2,6 ммоль/л в любые сутки жизни. Противоречивость мнений, касающихся вопроса об уровне нормогликемии, связана, на наш взгляд, с использованием различных методов при определении «безопасного» уровня глюкозы. В основном указываются четыре метода, использованные разными исследователями: статистические, метаболические, нейрофизиологические и катамнестическая оценка нервно-психического развития [2].

Цель работы. Проанализировать причинно-следственные связи возникновения транзиторной гипогликемии у новорождённых, а также оценить основные клинические проявления данной патологии.

Материал и методы. Были изучены карты стационарного больного 21 ребенка, которые находились на лечении в УЗ «ВОДКЦ» ОКДБ за период 2020 -2023 годы.

Результаты и обсуждение. В группу исследования попал 24 ребенка: доношенных 16 детей, 7 – недоношенных. Гестационный возраст более 42 недель был у двоих детей. Среди доношенных детей с задержкой внутриутробного развития было 8 детей (масса при рождении 2592,5 ± 87,95). Крупными к гестационому сроку были 5 пациентов (4276± 94,5).

При оценке течения беременности было выявлено: фетоплацентарная недостаточность (ФПН) – у 9 из 24 пациентов, хроническая внутриматочная гипоксия плода (ХВГП) у 8 детей, угроза преждевременных родов в 9 случаях, преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ) у 7 женщин, гестоз беременных выявлен в 5 случаях, гестационный сахарный диабет (ГСД) выявлен у 3 женщин, принимали противосудорожную терапию 1 пациентка.

При изучении случаев транзиторной гипогликемии, были выявлены такие диагнозы при рождении: инфекция специфичная для перинатального периода – 8 случаев, гипоксия плода и асфиксия новорожденного – 6 случаев, изоиммунизация у 5 детей, врожденный порок сердца у 2 пациентов.

Бессимптомная гипогликемия была диагностирована у 18 из 24 ребенка. У 6 пациентов на фоне гипогликемии были выявлены такие симптомы: глазная симптоматика (круговые, плавающие движения глазных яблок); слабость, вялость, слабый крик – 4 пациента, выраженная мышечная гипотония у 2 детей; судороги у 1 ребенка; приступы апноэ – 1 случай; тахипноэ – 2 случая, бледность кожи у 5 пациентов, повышенное потоотделение в 2 случаях; вялое сосание – 2 ребенка, тремор – 1 случай.

При лабораторном исследовании был выявлен следующий минимальный уровень глюкозы – 1,94±0,18 ммоль/л.

Выводы. Согласно исследованию, у новорожденных детей наиболее часто встречаются бессимптомные гипогликемии. Однако, особенностью клиники гипогликемии у новорожденных является неспецифичность симптомов, что может привести к трудностям в диагностике. Большинство детей переносят гипогликемию бессимптомно, но при этом существует риск повреждения клеток головного мозга в результате энергетического дефицита, что может негативно сказаться на нервно-психическом развитии детей. В настоящее время отсутствуют исследования, которые могут подтвердить прямую связь между гипогликемией и последующим нервно-психическим развитием. Данная проблема требует проведения дополнительных исследований.

Литература:

1. Транзиторные гипогликемии у новорожденных детей / Т.Е. Таранушенко [и др.] // Педиатрия. – 2017. – №1. – С. 45–49.

2. Иванов, Д. О. Гипогликемия новорожденных / Д.О. Иванов, Н.П. Шабалов, Ю.В. Петренко // Акушерство и Гинекология. – 2014. – № 5. – С. 19–26.

УДК 616.24-002-08

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЕБЮТА МУКОВИСЦИДОЗА

Косенкова Е.Г. *[1]*, ***Курякова А.Д.*** *[2]*, ***Курякова Л.Ю.*** *[2]*, ***Грищенко Е.А.*** *[1]*

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск Республика Беларусь

Введение. Муковисцидоз (кистозный фиброз поджелудочной железы или болезнь Ландштейнера-Фанкони) – наследственная системная экзокринопатия с аутосомно-рецессивным типом наследования, характеризующаяся ранней манифестацией клинических проявлений с преимущественным поражением органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и ряда других органов и систем и имеющая большое медико-социальное значение [1]. Основной причиной заболевания является мутация гена трансмембранного регулятора муковисцидоза (CFTR). На сегодняшний день выделено около 2 000 мутаций гена – трансмембранного регулятора проводимости муковисцидоза [2].

Заболевание обычно проявляется в раннем возрасте и имеет ряд клинических проявлений, которые, однако, не всегда являются абсолютно специфичными для диагностики кистозного фиброза. Заподозрить муковисцидоз у ребенка грудного возраста можно при наличии таких симптомов как: плохая прибавка веса, стеаторея, рецидивирующие бронхиты/бронхиолиты, мекониевый илеус, ректальный пролапс, гипопротеинемические отеки, пневмония/эмпиема, синдром псевдо-Барттера, затяжная желтуха новорожденных, повышенная кровоточивость, связанная с дефицитом витамина К [3].

Диагноз муковисцидоза подтверждается при наличии одного или более характерных фенотипических проявлений в сочетании с доказательствами наличия мутации гена CFTR, увеличения уровня хлоридов в секрете потовых желез пациента или появлением в кале панкреатической эластазы-1.

Цель работы. Описание клинического случая раннего проявления муковисцидоза и анализ клинической ситуации с целью медицинского образования.

Материал и методы. Под наблюдением в отделении для лечения детей до года УЗ «ВОДКБ» находился ребенок в возрасте 3-х месяцев.

Результаты и обсуждение. Из анамнеза жизни известно, что мальчик родился от I беременности, в срок, путем кесарева сечения. Беременность протекала на фоне коронавирусной инфекции, хронического пиелонефрита, хронического гайморита и анемии. Масса тела при рождении 3580 г, длина 52 см; закричал сразу. Оценка по шкале Апгар – 8/8 баллов. Период ранней неонатальной адаптации протекал без особенностей. Ребенок был выписан под наблюдение участкового педиатра на 5-е сутки жизни. Вскармливание грудное с рождения, прививки выполнены только в родильном доме.

Основные жалобы при поступлении: бледность кожных покровов, плохо поддающаяся медикаментозному лечению анемия (Hb 87 г/л) и высыпания на лице, паховых складках и ножках. В ходе сбора анамнеза было выявлено, что ребенок плохо набирает массу тела, с 1 месяца беспокоят частые срыгивания (врожденный пилоростеноз исключен), кал имеет зеленоватый цвет и неприятный запах с рождения.

При физикальном обследовании состояние ребенка было расценено как средней тяжести. Сознание ясное, ребенок спокойный. Температура тела 36,7 °С. Кожный покров бледно-розовый, отмечаются высыпания эритематозно-сквамозного характера, наиболее выраженные на лице, промежности и нижних конечностях. Видимые слизистые оболочки чистые, влажные. Тургор мягких тканей удовлетворительный. Дыхание через нос свободное, катаральных явлений нет. Частота дыхания 44 в минуту. Аускультативно в легких выслушивается дыхание по всем легочным полям без побочных дыхательных шумов. Тоны сердца ясные, ритмичные 144 в минуту. Ребенок правильного телосложения, пониженного питания, вес ребенка на момент осмотра 4550 г. Живот не вздут, доступен глубокой пальпации во всех отделах, мягкий, безболезненный. Печень выступает от края реберной дуги на 2 см, край ровный, мягко-эластической консистенции. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание свободное, видимые отеки не определяются. Стул ежедневный до 3-х раз в день периодически с примесью слизи и зелени.

При проведении лабораторной диагностики общий анализ крови показал эритроцитопению 2,47х1012/л, снижение уровня гемоглобина до 70 г/л. В биохимическом анализе крови обнаружены гипопротеинемия 30,3 г/л, гипертрансаминаземию АсАТ 73,8 Ед/л, АлАТ 54,3 Ед/л, гипокальцийемия 1,95 ммоль/л. Стоит отметить, что ферритин в сыворотке крови 304 нг/мл, сывороточное железо 11,6 мкмоль/л, что соотвествует рефферентным значениям. Уровень витамина Д в крови 9,05 нг/мл.

Появление таких симптомов как анемия средней степени тяжести смешанного генеза, гипопротеинемия, белково-энергетическая недостаточность 2 степени, явления атопического дерматита, изменения цвета кала и наличия слизи в нем позволяют заподозрить диагноз муковисцидоз.

Для подтверждения диагноза были приглашены на осмотр врач-пульмонолог и генетик. Врачами-специалистами было принято решение провести дообследование в виде взятия потовой пробы, кала на эластазу-1 и осуществление современной ДНК –диагностики.

В генотипе ребенка была выявлена мутация F508del/F508del приводящая к делеции фенилаланина в 508 положении возрасте 3 месяцев. Кал на эластазау-1 – 8 мкг/г.

Грамотный подход, знание основ клиничеких проявлений муковисцидоза у грудного ребенка и своевременная диагностика помогли правильно поставить диагноз: Муковисцидоз. Белково-энергетическая недостаточность 2 степени. Рахит 2 степени, подострое течение. Анемия смешанного генеза тяжелой степени. Атопический дерматит, младенческая форма, эритематозно-сквамозная форма, осложненная инфекционным дерматитом.

Был проведен курс лечения, который включал в себя несколько этапов: внутривенное введение альбумина в объеме 45,0 мл до достижения оптимального уровня общего белка в сыворотке крови, переливание эритроцитарной массы в объеме 80,0 мл до нормализации уровня гемоглобина и эритроцитов, с целью десенсибилизации внутримышечное введение хлоропирамина в дозе 0,3 мл., с заместительной целью проводилось титрование кальция глюконата в дозе 0,1 мл/кг/ч. Симптоматическое лечение состояло из инфузионной терапии, перорального приема гепатопротектора холудексана 1,25 мл, лечебной дозы витамина Д, а также биопрепараты.

Выводы. Таким образом, постановка диагноза муковисцидоза в раннем возрасте имеет важное значение, поскольку позволяет начать лечение на ранней стадии заболевания, а также улучшить качество и продолжительность жизни. Понимание заболевания муковисцидоза способствуют снижению риска развития осложнений, таких как инфекция дыхательных путей, проблемы с пищеварением и задержка роста.

Литература:

1. Капранов, Н. И. Муковисцидоз: современные аспекты диагностики и лечения / Н.И. Капранов, А.М. Радионович, Н.Ю. Каширская // Клиницист. – 2010. – № 4. – С. 42-51.

2. Чагай, Н. Б. Муковисцидоз как полиэндокринное заболевание (обзор литературы) / Н.Б. Чагай, Г.Я. Хайт // Проблемы Эндокринологии. – 2021. – № 67(2). – С. 28-39.

3. Национальный консенсус (2 -е издание) «Муковисцидоз: определение, диагностические критерии, терапия» 2018 / под редакцией Е.И. Кондратьевой, Н.Ю. Каширской, Н.И. Капранова – М.: ООО «Компания БОРГЕС»., 2018. – 356 с.

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. Прегравидарная подготовка – комплекс мероприятий, направленных на предупреждение проблем наступления беременности, профилактику возможных аномалий развития плода и осложнений течения беременности.

Одним из важных компонентов прегравидарной 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 (OH) 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(OH) витамина D. Минимальным уровнем 25-OH 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 прегравидарной 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 (OH) 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, Ink. 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 ± 4,15 лет. Средний возраст пациенток второй группы составил 29,08 ± 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 (OH) D в сыворотке крови в данной группе женщин составил 28,13 ± 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 ± 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):38–43.
2. Витамин D и репродуктивное здоровье женщин / С.Ю. Калинченко [и др.] // Проблемы репродукции. – 2016. – Т. 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 618.1-08

ПРИМЕНЕНИЕ PRP – ТЕРАПИИ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОМ РОСТЕ ЭНДОМЕТРИЯ

Кибик С.В., Лысенко О.В., Бресский А.Г., Огризко И.Н., Цуран Ю.Г., Дедуль М.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Для успешной имплантации эмбриона необходимо наличие двух факторов: соответствующего эмбрионального развития и рецептивного эндометрия. Клинически состояние эндометрия оценивается при проведении ультразвукового исследования (УЗИ) с измерением толщины эндометрия. Минимальная толщина эндометрия, при которой возможен перенос эмбриона 7 мм. Однако в настоящее время Тонкий эндометрий, не поддающийся стандартной терапии, все еще остается проблемой современной гинекологии с позиции репродуктивного здоровья. Для лечения тонкого эндометрия были разработаны различные стратегии, включающие использование антимикробной и противовоспалительной терапии, применение эстрогенов и препаратов прогестерона, дезагрегантов, витамина Е и силденафила цитрата интравагинально, введение раствора дексаметазона в полость матки и применение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора. Тем не менее, ряд женщин с тонким эндометрием остаются невосприимчивыми к вышеуказанным методам терапии. PRP – это плазма, приготовленная из аутологичной крови, которая обогащена тромбоцитами примерно в 4-5 раз больше, чем циркулирующая кровь, и содержит различные факторы роста.

Целью выполненного исследования явилась оценка влияния обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) на рефрактерный к традиционной терапии «тонкий» эндометрий у женщин репродуктивного возраста.

Материал и методы. Нами обследовано 17 пациенток репродуктивного возраста с синдромом «тонкого» эндометрия. Критерии включения в исследование:

- Синдром «тонкого» эндометрия, рефрактерного к традиционной терапии (толщина эндометрия менее 7 мм по данным эхографии в позднюю фолликулярную фазу, как минимум в трех предыдущих менструальных циклах).
- Толщина эндометрия менее 7 мм по данным эхографии в циклах заместительной гормональной терапии в программе переноса размороженных эмбрионов.
- Толщина эндометрия менее 7 мм по данным эхографии в циклах контролируемой индукции овуляции.

Внутриматочную инфузию обогащенной тромбоцитами плазмой проводили (ОТП):

- На 9-10 день естественного цикла.
- На 10 день цикла заместительной гормональной терапии в программе переноса размороженных эмбрионов.
- На 8 и 10 день цикла в случае проведения контролируемой индукции овуляции (КИО).

Статистическая обработка полученного материала проводилась с расчетом U-критерия Манна-Уитни с применением пакета STATISTICA v 6,0.

Результаты и их обсуждение. Анализ данных позволяет отметить, что средний возраст женщин исследуемой группы 32±4,7 лет. Необходимо отметить, что из 17 женщин у 6 в анамнезе были проведены гистероскопия и раздельное диагностическое выскабливание по поводу полипа эндометрия и/или гиперплазии эндометрия, у 8 – два

и более внутриматочных вмешательства (35,3% и 47,0% соответственно), что на наш взгляд может привести к синдрому «тонкого» эндометрия у исследуемой группы пациентов. Во всех случаях наблюдений определена адекватная реакция эндометрия на проводимую терапию ОТП: до начала внутриматочной инфузии ОТП медиана максимальной толщины эндометрия у пациентов исследуемой группы составляла 5,2 мм, а после проведенной терапии зарегистрирован рост толщины эндометрия, при этом изучаемый показатель составил 7,1 мм. После применения ОТП толщина эндометрия была удовлетворительной у всех пациентов, у которых наступила клиническая и биохимическая беременность (35,3% и 11,7% соответственно), самопроизвольный выкидыш произошел в 1 случае.

Выводы.

- метод показывает способность ОТП стимулировать рост эндометрия: адекватный рост эндометрия был обнаружен у всех участников после внутриматочных инфузий ОТП;
- метод позволяет увеличить частоту наступления беременности у пациентов с «тонким» эндометрием, тем самым является новой стратегией в терапии женщин с синдромом «тонкого» эндометрия.

Литература:

1. Хронический эндометрит: этиология, клиника, диагностика, лечение / Н.В. Зароченцева [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. – Т. 13, № 5. – С. 21–27.

2. Endometrial growth and uterine blood flow: a pilot study for improving endometrial thickness in the patients with a thin endometrium / A. Takasaki [et al.] // Fertility and Sterility. – 2010. – Vol. 93. – P. 1851–1858.

3. Effect of vaginal sildenafil on the outcome of in vitro fertilization (IVF) after multiple IVF failures attributed to poor endometrial development / G. Sher [et al.] // Fertility and Sterility. – 2002. – Vol. 78. – P. 1073-1076.

4. Successful treatment of unresponsive thin endometrium / N. Gleicher [et al.] // Fertility and Sterility. – 2011. – Vol. 95. – P. 13–17.

5. Autologous platelet-rich plasma promotes endometrial growth and improves pregnancy outcome during in vitro fertilization / Y. Chang [et al.] // Int. J. Clin. Exp. Med. – 2015. – Vol. 8. – P. 1286–1290.

УДК 618.5-089.888

СТРУКТУРА ПОКАЗАНИЙ К КЕСАРЕВУ СЕЧЕНИЮ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Киселёва Н.И.[1], Жукова Н.П.[1], Арестова И.М.[1], Семенова В.Г.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский городской клинический родильный дом №2,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Кесарево сечение (КС) – одна из самых распространенных операций в акушерской практике, позволяющая при осложненном течении беременности и родов сохранить здоровье и жизнь матери и ребенка. Частота КС во всем мире постоянно растет. Это связано с увеличением первородящих позднего репродуктивного возраста, беременных с многократными попытками экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), оперированной маткой, тяжелой экстрагенитальной патологией; внедрением в акушерскую практику современных диагностических методов исследования состояния плода во время беременности, в родах и расширением показаний к КС в интересах плода [1, 3]. Вместе с тем, рост частоты КС в настоящее время не сопровождается снижением показателей материнской и перинатальной смертности, что вызывает озабоченность мирового сообщества врачей-акушеров-гинекологов. Кроме того, кесарево сечение может иметь ближайшие и отдаленные осложнения, что неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья женщины и ее репродуктивной функции [2]. Поэтому анализ показаний к КС и поиск резервов для снижения его частоты в современном акушерстве является актуальным.

Цель исследования – изучить структуру показаний к операции кесарево сечение в плановом и экстренном порядке за период с 2017 по 2022 год в учреждении здравоохранения III уровня оказания акушерско-гинекологической помощи.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ историй родов пациенток, родоразрешенных путем операции кесарево сечение в плановом и экстренном порядке в учреждении здравоохранения III уровня оказания акушерско-гинекологической помощи за период с 2017 по 2022 год. Статистическую обработку полученного в ходе исследования материала проводили с помощью персональной компьютерной техники с использованием стандартных пакетов прикладных программ («Statistica for Windows –10»).

Результаты исследования и их обсуждение. Показания к плановой операции кесарево сечение за период с 2017 года по 2022 год представлены в таблице 1.

Как видно из представленных данных, с 2017 по 2019 год отмечалось снижение частоты КС с 30,48% до 28,62%, а затем постепенное повышение до 35,4% в 2022 году. На протяжении анализируемого периода в структуре КС по временному аспекту сохраняется преобладание планового оперативного родоразрешения над экстренным: в 2017 году – в 2,9 раза ($p<0,001$), в 2018 году – в 3,1 раза ($p<0,001$), в 2019 году – в 2,7 раза ($p<0,001$), в 2020 году – в 2,2 раза ($p<0,001$), в 2021 году – в 1,7 раза ($p<0,001$), в 2022 году –в 1,8 раза ($p<0,001$).

Таблица 1 – Показания к плановой операции кесарево сечение за период с 2017 по 2022 год (абс./%)

Показатель	Год					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Кол-во родов	1972	1703	1513	2610	3148	1688
Кол-во операций КС	601/30,48	510/29,95	433/28,62	822/31,5	998/31,7	598/35,4
КС в плановом поряд-ке	447/74,38	386/75,69	315/72,75	568/69,1	628/62,9	382/63,9
Возраст первородя-щей старше 30 лет в сочетании с ОАГА	58/12,98	48/12,44	25/7,94	51/8,98	58/9,24	38/9,95

Рубец на матке	196/43,85	172/44,56	153/48,57	293/51,6	356/56,7	199/52,1
Преэклампсия умеренная	5/1,12	6/1,55	3/0,95	8/1,41	8/1,27	5/1,31
Преклампсия тяжелая	2/0,45	1/0,26	2/0,63	3/0,53	1/0,16	1/0,26
Предлежание плацен-ты	2/0,45	4/1,04	-	5/0,88	13/2,07	3/0,79
Поперечное положение плода	5/1,12	8/2,07	8/2,54	5/0,88	11/1,75	3/0,79
Тазовое предлежание плода	49/10,96	46/11,92	36/11,43	64/11,27	85/13,54	42/10,99
Соматические заболе-вания, требующие исключения потуг	25/5,59	9/2,33	20/6,35	43/7,57	24/3,82	20/5,24
Задержка роста плода, не поддающаяся мед. терапии	4/0,89	-	5/1,59	8/1,41	5/0,80	4/1,05
ХГП, не поддающаяся мед. терапии	55/12,3	42/10,88	21/6,67	48/8,45	7/1,11	13/3,40
Многоплодная берем.	2/0,45	3/0,78	6/1,90	5/0,88	9/1,43	5/1,31
Плодово-тазовые диспропорции	20/4,47	23/5,96	4/1,27	11/1,94	15/2,39	7/1,83
ВРТ при ОАГА	14/3,13	10/2,59	22/6,98	18/3,17	28/4,46	31/8,12
Миома матки боль-ших размеров	2/0,45	2/0,52		1/0,18		1/0,26
Прочие	7/1,56	11/2,21	10/3,17	5/0,88	8/1,27	10/2,62

При проведении плановых операций КС в структуре показаний превалирует рубец на матке, причем за анализируемый период отмечается рост частоты данного показателя на 18%. Второе-третье место занимают тазовое предлежание плода и возраст первородя-щей старше 30 лет в сочетании с осложненным акушерско-гинекологическим анамнезом (ОАГА), на четвертом месте – вспомогательные репродуктивные технологии при ОАГА. В небольшом проценте случаев причиной планового КС являются преэклампсия умеренной и тяжелой степени, соматические заболевания, требующие исключения потуг, хроническая гипоксия плода (ХГП), задержка роста плода, не поддающиеся медикаментозной терапии, многоплодная беременность, плодово-тазовые диспропорции.

Показания к экстренной операции КС за анализируемый период представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показания к экстренной операции КС в 2017 - 2022 годах (абс./%)

Показатель	Год					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Кол-во операций КС	601	510	433	822	998	598
Кол-во КС в экстренном порядке	154/25,62	124/24,31	118/27,25	254/30,9	370/37,1	216/36,1
Аномалии родовой деятельности, не поддающиеся медик. терапии	60/38,96	33/26,61	24/20,34	81/31,89	95/25,68	62/28,70
в т.ч первичная родовая слабость	44/28,57	23/18,55	19/16,1	72/28,35	69/18,65	48/22,22
Острая гипоксия, дистресс плода	32/20,78	36/29,03	31/26,27	51/20,07	100/27,0	75/34,7
Клинически узкий таз	22/14,29	27/21,77	22/18,64	60/23,62	49/13,24	27/12,5
ПРПО, отсутствие эффекта от родовозбуждения	19/12,34	19/15,32-	19/16,1	25/9,84	66/17,84	27/12,5
Преэклампсия умер.	-	-	3/2,54	3/1,18	-	-
Преклампсия тяж.	1/0,65	2/1,61	3/2,54	4/1,57	6/1,62	2/0,93
Эклампсия	-	-	-	1/0,39		
ПОНРП	8/5,19	3/2,42	4/3,39	16/6,3	23/6,22	6/2,78
Предлежание плаценты	2/1,30	1/0,81	3/2,54	1/0,39	2/0,54	1/0,46
Предлежание/выпадение петель пуповины	5/3,25	2/1,61	2/1,69	5/1,97	1/0,27	4/1,85
Прочие	1/0,81	-	2/1,69	8/3,15	14/3,78	12/5,6

Как видно из представленных в таблице данных, ведущей причиной экстренного КС являются аномалии родовой деятельности, не поддающиеся медикаментозной терапии, в частности, первичная слабость родовой деятельности, далее следует нарушения острая гипоксия плода, клинически узкий таз, преждевременный разрыв плодных оболочек, отсутствие эффекта от родовозбуждения.

Выводы. Таким образом, основными резервами снижения частоты операций КС являются: обоснованность показаний к первому КС и ведение родов у беременных с рубцом на матке через естественные родовые пути при отсутствии противопоказаний; проведение коррекции тазового предлежания плода на этапе наблюдения в женской консультации; своевременная адекватная медицинская профилактика и терапия аномалий родовой деятельности; тщательная трактовки кардиотокограмм в родах, профилактика внутриутробной гипоксии плода; проведение индукции родов по строгим медицинским показаниям с использованием современных методов.

Литература:

1. Доброхотова, Ю.Э. Кесарево сечение: прошлое и будущее / Ю.Э.Доброхотова, П.А.Кузнецов, Ю.В.Копылова, Л.С.Джохадзе // Гинекология – 2015. – Т. 17, № 3. – С. 64–67.

2. Жаркин, Н.А. Кесарево сечение: медицинские, социальные и морально-этические проблемы / Н.А. Жаркин, Л.С. Логутова, Т.Г. Семихова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2019. – № 19(4). – С. 5–10.

3. Савельева, Г.М. Кесарево сечение / Г.М. Савельева, Е.Я. Караганова // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2015. – № 2. – С. 53–60.

УДК 618-07-08

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В УЧРЕЖДЕНИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ III УРОВНЯ ОКАЗАНИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Киселёва Н.И.,[1] Прусакова О.И.,[1] Арестова И.М.[1], Дейкало Н., [1]Семёнова В.Г.,[2] Лебедева Т.Н.,[2] Бусенко А.И.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский городской клинический роддом №2,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время до 90% гинекологических вмешательств проводится с использованием малоинвазивных технологий [1, 2]. Эндоскопические методы (лапароскопия, гистероскопия) широко применяются в современной гинекологической практике с целью диагностики и лечения заболеваний у женщин в разные возрастные периоды жизни и являются приоритетными во всем мире. Это связано, во-первых, с эстетичностью, так как после перенесенного лапароскопического вмешательства у пациенток нет шва на коже живота, меняющего его форму и внешний вид, и, следовательно, у них не развивается комплекс по поводу своего внешнего вида, в отличие от пациенток после сложного медицинского вмешательства. Во-вторых, сам метод оперативного вмешательства позволяет значительно, во многих случаях в 2 раза, уменьшить продолжительность пребывания пациентки в стационаре. И, в-третьих, это значительный экономический эффект, доказанный многочисленными исследованиями. Вместе с тем, лапароскопические операции могут вызывать осложнения, о которых не следует забывать: раневая инфекция, повреждение органов брюшной полости и магистральных сосудов при введении троакаров, кровотечение, осложнения анестезии, дыхательные нарушения, тромбоэмболия и др.

Цель исследования – провести анализ использования эндоскопических методов диагностики и лечения гинекологических заболеваний в учреждении здравоохранения III уровня оказания акушерско-гинекологической помощи.

Материал и методы. Нами изучены отчеты работы гинекологического отделения учреждения здравоохранения «Витебский городской клинический роддом №2» за период с 2018 по 2023 год и проанализировано количество выполненных эндоскопических вмешательств с целью диагностики и лечения гинекологических заболеваний. Статистическую обработку полученного в ходе исследования материала проводили с помощью персональной компьютерной техники с использованием стандартных пакетов прикладных программ («Statistica for Windows –10»).

Результаты и обсуждение. Количество операций, в том числе эндоскопических, проведенных в гинекологическом отделении роддома №2 г. Витебска за период с 2018 года по 2023 год, представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Количество операций, в том числе эндоскопических, выполненных в гинекологическом отделении за период с 2018 по 2023 год (абс./%)

Показатель	Год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023 9 мес
Прооперировано пациентов всего	2843	2606	1663	2156	2541	2113
Проведено операций всего	4191	3845	2359	2832	3912	3329
Больших операций всего	854/20,37	720/18,72	389/16.5	473/17,0	673/17,0	580/17
в т.ч. лапаротомий	188/22,01	158/21,9	78/20,1	114/24,0	150/23,0	115/20
операций влагалищным доступом	135/15,8	104/2,7	52/13,3	39/8,0	118/18.0	116/20
лапароскопий	531/62,17	458/63,61	281/72,0	320/68,0	407/62,0	298/51
Малых операций всего	3337/79,62	3125/81,27	1945/82,7	2359/83	3252/83	2809/84,0
в т.ч. гистерорезекто-скопии	1226/36,74	1191/30,95	635/33,0	743/32,0	1316/41	1184/40,0
гистероскопии	484/14,5	372/9,67	275/14,1	340/15,0	353/11	276/9
РДВ	1281/38,38	1237/32,17	688/35,5	796/33,0	1336/41	1213/43
прочие	346/10,37	1045/27,17	363/16,7	480/20,0	247/8,0	147/5
Кол-во ВТО	45/1,07	36/0.93	35/9,0	24/5,0	55/8,0	54/2.4

Как видно из данных, приведенных в таблице 1, в течение анализируемого периода среди больших операций преобладают операции, выполненные лапароскопическим доступом, среди малых операций – гистерорезектоскопии и гистероскопии.

Показания к проведению лапароскопий за анализируемый период представлены в таблице 2.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что лапароскопические операции у большинства пациенток гинекологического отделения проводились по поводу доброкачественных новообразований яичника, причем в последние 2 года отмечается увеличение оперативных вмешательств по поводу данной патологии в 1,6 раза ($p<0,001$).

Таблица 2 – Показания к проведению лапароскопий в 2018 - 2023 годах (абс./%)

Показания к лапароскопии	Год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023 9 мес
Киста яичника	264/51,26	185/40,39	99/33,3	113/35,3	223/55,0	164/55,0
Внематочная беременность	72/13,98	57/12,44	56/18,8	51/15,6	8/1,9	6/2,0
Сальпингоофорит	51/9,9	43/9,38	26/7,7	24/7,5	42/10,3	23/7,7
Апоплексия яичника	6/1,16	68/14,84	11/3,7	6/1,8	2/0,4	1/0,3

Бесплодие	34/6,6	24/5,24	12/4,0	26/8,1	16/3,9	13/4,3
Эндометриоз				29/9,0	54/13,3	35/12,0
Хирургическая стерилизация	21/4,07	19/4,18	16/5,3	34/10,6	20/4,9	13/4,3
Консервативная миомэктомия	32/6,21	31/6,76	28/16,6	13/4,0	19/4,6	21/7,0
Диагностическая лапароскопия	26/5,04	21/4,58	14/4,7	17/5,3	19/4,6	7/2.3
Прочие	9/1,74	10/2.18	19/6,7	7/2,1	4/0,8	5/1,9
Гистерэктомия			1/0,3			

Необходимо отметить, что использование эндоскопических методов диагностики оказывает существенную помощь в выявлении онкологических заболеваний. В 2018 году была выявлена опухоль забрюшинного пространства - 1 случай, рак яичников – 6 случаев, рак эндометрия – 32 случая; в 2019 году: рак яичников – 8 случаев, рак эндометрия – 30 случаев; в 2020 году: рак эндометрия – 25 случаев, рак яичников – 7 случаев; в 2021 году: рак эндометрия- 31 случай, рак яичников – 5 случаев; в 2022 году: рак эндометрия – 34 случая, рак яичников – 4 случая, рак маточной трубы - 1 случай; 2023 год (9 месяцев): рак эндометрия – 35 случаев, рак маточной трубы – 1 случай, рак яичников – 2 случая. Запущенных случаев среди выявленных онкозаболеваний не было.

Средняя длительность лечения после лапароскопических операций составила 3,2±0,4 дня за счет ранней выписки пациенток из стационара в связи с неосложненным течением послеоперационного периода.

Выводы.

1. Удельный вес операций, выполненных лапароскопическим доступом в 2023 году за 9 месяцев составил 51,3%.

2. За последние 2 года в 1,6 раза увеличелось количество лапароскопических вмешательств по поводу доброкачественных новообразований яичников ($p<0,001$).

3. Длительность госпитализации при проведении лапароскопических операций ниже, чем при проведении лапаротомий на 1,2 дня.

Литература:

1. Опыт внедрения лапароскопической методики в хирургическую практику / Рубанов В. А. [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2017. – № 3. – С. 40–46.

2. Факторы, влияющие на скорость формирования базовых мануальных навыков в лапароскопической хирургии / О. Э. Луцевич [и др.] // Moscow Surgical Journal. – 2017. – № 3. – С. 47–53.

УДК 612.4

КОМУ НУЖНО НАКАПЛИВАТЬ ООЦИТЫ?

Лысенко О.В., Бресский А.Г., Огризко И.Н., Прусакова О.И., Кибик С.В., Цуран Ю.Г.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние годы значительно выросло количество пациенток с крайне низким овариальным резервом. Это связано с сохраняющейся агрессивной хирургической тактикой при ведении пациенток с эндометриоидными кистами яичников, синдромом поликистозных яичников, необоснованной онконастороженностью гинекологов в странах постсоветского пространства. Кроме того, на настоящий момент увеличилось количество женщин с преждевременным истощением функции яичников. Как правило, такие женщины имеют низкий шанс реализации программы ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение) / ИКСИ (интрацитоплазматическое введение сперматозоидов в цитоплазму яйцеклетки).

Материал и методы. В программу «накапливаия» ооцитов на включено 27 пациенток с крайне низким овариальным резервом и с 1-3 неудачными попытками ЭКО / ИКСИ в анамнезе. Все женщины прошли комплекс обследований согласно Постановления МЗ РБ «О вопросах применения вспомогательных репродуктивных технологий». Мониторинг стимуляции яичников проводился с использованием рутинной трансвагинальной эхографии в 2D режиме. Для стимуляции яичников применялся низкодозный протокол – 150 МЕ гонадотропина (ГТ) + 100-150 мг кломифен цитрата. Данные представлены в виде M±SD, где M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение. В случаях распределения, отличного от нормального – в виде Me (Pr25÷Pr75), где Me – медиана, (Pr25÷Pr75) – верхний и нижний квартили. Статистическая обработка полученного материала проводилась с расчетом U-критерия Манна-Уитни. с применением пакета STATISTICA v6,0.

Цель. Изучить возможность улучшения репродуктивного прогноза в программе ЭКО / ИКСИ после «накапливания» ооцитов у пациенток с крайне низким овариальным резервом.

Результаты. Средний возраст женщин, включенных в исследование, составил 32 (30; 33) года. Длительность бесплодия составила 7 (4; 11) лет. У 8 женщин (29,6%) в анамнезе 1 операция на яичниках (резекция одного яичника, биопсия противоположного яичника). У 19 пациенток (70,4%) в анамнезе 2 операции на яичниках. Уровень АМГ составил 0,31 (0,20; 0,44) нг/мл. Концентрация ФСГ на 2-3 день цикла – 13,7 (11,01; 15,49) мМЕ/мл. Количество антральных фолликулов на 2-3 день цикла – от 1 до 3. Всем пациенткам проводились от 1 до 3 программ ЭКО / ИКСИ в других медицинских центрах. Согласно предоставленной медицинской документации в предыдущих программах был применен протокол с антагонистами гонадотропин-рилизинг гормона со стартовой дозой ГТ 300 МЕ. При этом было получено от 1 до 3 MII ооцитов, 1-2 эмбриона среднего и низкого качества, часть эмбрионов остановились в развитии на 3 и 5 сутки культивирования в связи с чем был отменен перенос эмбрионов. Ни в одном случае беременность не состоялась. В связи с чем нами выбрана тактика «банкинга ооцитов» – это несколько стимуляций подряд в течение нескольких месяцев, которые позволяют накопить достаточное количество клеток. Таким образом, в результате проведенных стимуляций нами криоконсервировано 10 (8; 12) ооцитов.

На настоящий период времени программа ЭКО / ИКСИ с накопленными клетками проведена у 14 пациенток из 27. Причем потери ооцитов при разморозке не наблюдалось. Получено от 2 до 4 эмбрионов хорошего

качества и 12 клинических беременностей (85,7%). На настоящий момент из 2 женщины родоразрешены в срок путем операции кесарево сечение. Такой неожиданно хороший результат на наш взгляд связан с возрастной группой женщин (до 34 лет) и достаточным количеством накопленных клеток.

Выводы.

1. Программа «банкинга» ооцитов позволяет с более высокой вероятностью получить беременность у пациенток с крайне низким овариальным резервом в программе ЭКО / ИКСИ.

2. Исследования в данном направлении следует продолжать для оценки такого показателя как take-homebabyrate.

Литература:

1. Губарева, В. В. Новые возможности применения витрификации ооцитов в программах вспомогательных репродуктивных технологий / В. В. Губарева, А. С. Калугина, Ю. К. Каменецкая // Журнал акушерства и женских болезней. – 2014. – Т. LXIII, В.1. – С. 33–36.

2. Криоконсервация репродуктивной ткани – возможность сохранения фертильности (обзор литературы) / Е. Ю. Юпатов [и др.] // Проблемы репродукции. – 2020. – №25 (5). – С. 99–106.

3. Guidance regarding gamete and ambryo donation / FertilSteril. – 2021. – № 115 (6). – P. 1395–1410.

4. Cryopreservation: an overview of principles and cell-specific considerations / D. Whaley [et al.] // Cell Transplant. – 2021. – №30. – P. 963689721999617.

5. Oocyte cryopreservation for donor egg banking / A. Cobo [et al.] // Reprod Biomed Online. – 2011. – № 23(3). – P. 341-346.

6. Oocyte cryopreservation and ovarian tissue banking / S. Ledda [et al.] // Theriogenology. – 2001. – № 55(6). – P. 1359–1371.

7. Gosden, R. G. Prospects for oocyte banking and in vitro maturation / R. G. Gosden // J Natl Cancer InstMonogr. – 2005. – № 34. – P. 60–63.

УДК 616.61-002-001.1-053.2:615.281

ОСТРЫЙ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ НЕФРИТ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ПОЧЕК КАК НЕЖЕЛАТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ ЖАРОПОНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ

Матвеев В.А. [1]***, Бакланова М.С.*** [2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2] УЗ «Витебский областной детский клинический центр»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Жаропонижающая терапия является одной из наиболее распространенных видов лечения в педиатрической практике. При этом чаще всего фактически в равном соотношении применяют НВПС, в частности ибупрофен, и парацетамол, а также их комбинацию [1]. В связи с частым использованием и возможностью приобретения в аптеках без ограничений сложилась мнение о высокой безопасности указанных лекарственных препаратов (ЛП). В крайнем случае, опасаются лишь потенциального ульцерогенного воздействия НВПС, которое у детей встречается гораздо реже и менее опасно, чем у взрослых [2]. Однако, с перечисленными ЛП может быть связано значительное большее число нежелательных реакций (НР), в том числе серьезных (СНР). Представляем описание тяжелых поражений почек с развитием ОПП у детей на фоне неадекватно проводившейся жаропонижающей терапии.

Ребенок Ж., 11 лет. Заболела остро 13.11.23, когда повысилась температура до 39°С, появились боли в горле. Диагностирован острый тонзиллит, подчелюстной лимфаденит. Госпитализирована в ЦРБ, получала в течение 7 дней амоксициллин/клавуланат, парацетамол при повышении температуры, пероральную дезинтоксикационную терапию, физиолечение. Выписана с улучшением. 26.11.23 вновь подъем температуры до 40°С, жаловалась на боли в горле. Назначены цефотаксим в/венно в возрастных дозах, ибупрофен 3 дня подряд: в первый день 400 мг 1 раз, второй – 400 мг * 2 раза, третий – 400 мг * 1 раз в день, дезинтоксикационная, симптоматическая терапия. 28.11.23 появились жалобы на боли в поясничной области, в анализах мочи, белок до 2,6 г/л, мочевой осадок без патологии. При биохимическом исследовании – мочевина 7,4 ммоль/л, креатинин 92 мкмоль/л, АсАт 84 Ед/л. Переведена в УЗ «Витебский областной детский клинический центр».

При поступлении состояние средней тяжести, температура 37,2 С. Пастозность голеней, отечность век. Умеренная гиперемия и гипертрофия небных миндалин без налетов. Небольшая болезненность при постукивании в поясничной области с обеих сторон. Прочее без патологии.

Общий анализ крови: Нв 118 г/л, Л. 5,6 * 10^9 /л, э. 4%, сег. 47%, лимф. 37%, м. 12%, СОЭ 33 мм /час;

Общий анализ мочи: относительная плотность 1002, белок 0,291 г/л, глюкоза – отр, эр. 5-6 в п/зр., л - 3-4 в п/зр;

СРП 18 мг/л, антистрептолизин О<200 МЕ/мл, антитела к антигенам ВЭБ - не обнаружены, альбумин 37,3 г/л, мочевина 17,6 ммоль/л, креатинин 557,1 мкмоль/л, цистатин С – 2,01 мг/л;

При УЗИ исследовании: Диффузные изменения паренхимы почек. Увеличение обоих почек. Свободная жидкость в полости малого таза.

Учитывая острое начало заболевания, появление отеков, болей в пояснице, снижение концентрационной функции почек, невысокую протеинурию, скудный мочевой осадок, повышение уровня мочевины, креатинина, цистатина С в сыворотке крови, данные УЗИ установлен диагноз: *Острый тубулоинтерстициальный нефрит. ОПП. Сопутствующий диагноз: Хронический тонзиллит, обострение.*

Продолжено лечение цефотаксимом, дезинтоксикационная терапия. В связи с прогрессирующим ухудшением азотовыделительной функции почек ребенок срочно переведен в специализированный центр республиканского уровня. В дальнейшем на фоне продолжения консервативного лечения быстрое улучшение с восстановлением почечной функции.

В качестве причины развития тубулоинтерстициального нефрита нами предположено применение ибупрофена. Препарат использовался в течение 3 дней с превышением разовой дозы. Цефотаксим как причинный фактор исключен в связи с тем, что дальнейшая позитивная динамика заболевания наблюдалась на фоне продолжения его использования. Данных за инфекционную природу заболевания не получено: антистрептолизин О<200 МЕ/мл, антитела к ВЭБ не обнаружены, признаков инфекционного воспаления ткани почек нет - мочевой осадок крайне скуден.

Ребенок Б., 17 лет. Перенесла ОРВИ с 15.11 по 23.11.23, беспокоили першение в зеве, насморк, температура до 37,4 С. Принимала грипполек (основное действующее вещество - парацетамол 325 мг) 1 пакетик * 3 раза в день в течение 5 дней. С 20.11.23 появились боли в пояснице с обеих сторон, боли в животе, рвота. Госпитализирована в ЦРБ.

Общий анализ крови: Нв 124 г/л, Л. 8,7 * 10^9 /л, п. 8%, сег. 68%, э. 1%, м. 5%, лимф.18%, Тр. 148 *10^9 /л, СОЭ 20 мм в час;

Общий анализ мочи: относительная плотность 1012, белок 0,27 г/л, глюкоза – отр, л. 1-2 в п/зр, эр. – не обнаружены;

В биохимическом анализе крови: СРП 38 мг/л, мочевина до 9,6 ммоль/л, креатинин до 405 мкмоль/л;

УЗИ: Диффузные изменения паренхимы почек. Свободная жидкость в брюшной полости.

Получала лечение: цефотаксим в возрастных дозах, инфузионную дезинтоксикационную терапию. В связи с признаками ОПП переведена в УЗ «Витебский областной детский клинический центр».

При поступлении состояние средней тяжести. Отеков нет. По органам без значительной патологии. Признаки ОРВИ отсутствуют.

Общий анализ крови: Нв 127 г/л, Л. 8,7 * 10^9 /л, п. 8%, сег. 68%, э. 1%, м. 5%, лимф.18%, СОЭ 20 мм в час;

Общий анализ мочи: относительная плотность 1008, белок – отр., глюкоза – отр, л. 3-4 в п/зр, эр. – 1-2 в п/зр.;

При анализе мочи по Зимницкому: колебания относительной плотности от 1006 до 1008, суточные потери белка - 0,052 г/сут;

Биохимическое исследование крови: СРП<6 мг/л, антистрептолизин О < 200 МЕ/мл, цистатин С 1,19 мг/л, альбумин 45,9 г/л, мочевина 2,8 ммоль/л, креатинин 132 мкмоль/л, кальций 2,35 ммоль/л, натрий 147 ммоль/л, калий 4,43 ммоль/л, хлориды 106 ммоль/л, фосфор 1,62 ммоль/л;

Учитывая острое начало заболевания, стойкое снижения концентрационной функции почек, боли в поясничной области, животе, небольшую протеинурию, практически нормальный мочевой осадок, значительное повышение уровня креатинина в сыворотке крови, данные УЗИ установлен диагноз: *Острый тубулоинтерстициальный нефрит, ОПП.*

Продолжено лечение цефотаксим в возрастных дозах, инфузионная терапия, диетотерапия. На этом фоне быстрая положительная динамика, 6.12.23 креатинин снизился до 76,1 мкмоль/л, жалобы исчезли. Девочка выписана из стационара под наблюдение участкового педиатра.

Развитие тубулоинтерстициального нефрита нами связано с применением парацетамола, использовавшегося без показаний (температура ≤ 37,4°С), курсом (2 раза в день вне зависимости от температуры) с превышением длительности (5 дней). Цефотаксим как причинный фактор и инфекционная природа заболевания исключены на том же основании, что и у предыдущего пациента.

Выявленные при проведении жаропонижающей терапии НР не являются казуистикой. О возможности развития тубулоинтерстициального нефрита с признаками ОПП при использовании НВПС, в том числе ибупрофена, широко известно. В то же время для парацетамола подобная НР является относительно редкой и может расцениваться как непредвиденная (ННР), поскольку не указана в доступных «Инструкциях по медицинскому применению» препарата [3, 6]. Однако, данный неопиоидный анальгетик, часто используемый с жаропонижающей целью в педиатрической практике, обладает крайне широким спектром токсичности, среди которого присутствует и возможность тяжелого поражения почек [4].

Выводы. Таким образом, в течение короткого времени (около месяца) были зафиксированы две СНР на ЛП, применяемые с жаропонижающей целью. В обоих случаях при назначении имелись нарушения: в дозировании, продолжительности использования либо определении показаний к назначению. Все это свидетельствует о необходимости более внимательного отношения к применению жаропонижающих ЛП у детей с четким соблюдением доз и рекомендаций.

Литература:

1. Заплатников, А.Л. Жаропонижающие препараты в практике врача-педиатра: тактика выбора и рациональная терапия лихорадки у детей / А.Л. Заплатников, И.Н., Захарова, Е.М. Овсянникова // РМЖ. – 2000. – № 13. – С. 576.
2. *Singh, G. Epidemiology of NSAID induced gastrointestinal* complications / *G. Singh, G. Triadafilopoulos* // J. Rheumatol. – 1999. – Vol. 56. – Suppl. – P. 18–24.
3. Парацетамол: инструкции по применению (информация для специалистов) ///www.rceth.by.
4. Acetaminophen - Compound Summary. PubChem. The National Library of Medicine (16 сентября 2004) / Архивировано 23 августа 2011 года.
5. Инструкция по медицинскому применению лекарственного средства ибупрофен ///www.rceth.by/NDfiles/instr/19_11_2133_i.pdf.
6. Инструкция по медицинскому применению лекарственного средства грипполек // www.rceth.by/NDfiles/instr/19_11_2133_i.pdf.

УДК 618.2:159.9

ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР «СОМАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ» – ПЕРВЫЕ ИТОГИ РАБОТЫ

Мацуганова Т.Н., Радецкая Л.Е., Платонова О.Л., Хрол А.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Экстрагенитальная патология на фоне функциональной перестройки организма при беременности создает риск для развития осложнений как для матери, так и для плода, и может быть одной из ведущих причин материнской и перинатальной смертности [1,2]. В связи с этим организация помощи женщинам репродуктивного возраста с соматическими заболеваниями имеет важное практическое значение.

Цель исследования – провести анализ работы областного центра «Соматические заболевания и беременность»**,** организованного на базе обсервационного отделения Витебской городской клинической больницы скорой медицинской помощи (БСМП) в соответствии с приказом Главного управления по здравоохранению Витебского облисполкома № 475 от 30.06.2022 года.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ структуры экстрагенитальной патологии у беременных женщин, поступивших в центр «Соматические заболевания и беременность» за период с августа 2022 по сентябрь 2023 года. Обработка полученных данных проводилась с помощью программы Excel.

Результаты исследования. За отчетный период в Центр поступило 1416 беременных, направленных из различных учреждений Витебской области, в том числе из учреждений I уровня оказания медицинской помощи (ЦРБ) – 303 (21,4%), II уровня (Орша, Полоцк, Новополоцк) – 150 (10,6%), из женских консультаций г. Витебска – 946 (66,8%), из центра репродуктивного здоровья «Бина» - 14 (0,98%), из других областей – 2 (0,15%), иностранных граждан – 1 (0,07%).

Различная экстрагенитальная патология выявлялась в 3667 случаях, т.е. каждая из госпитализированных беременных имела по 2-3 соматических заболевания.

Заболевания сердечно-сосудистой системы имели место в 1111 (30,3%) случаях, эндокринной – в 441 (12,0%), нервной – 214 (5,8%), мочевыделительной – в 230 (6,3%), дыхательной – в 44 (1,2%). Заболевания желудочно-кишечного тракта встречались в 254 (6,9%) случаях, крови (анемия) – в 468 (12,8%), органов зрения – в 352 (9,6%), хирургические – в 230 (6,3%), ЛОР-органов – в 63 (1,7%), опорно-двигательного аппарата – в 28 (0,8%), нарушения липидного обмена – в 21 (5,8%), ревматологические – в 6 (0,15%). Психические заболевания выявлялись в 13 (0,3%), лимфома Ходжкина – в 2 (0,05%) случаях.

В условиях многопрофильной больницы поступившим пациенткам имелась возможность оказания помощи не только врачами акушерами-гинекологами, но и врачами других специальностей: терапевтами, кардиологами, хирургами, травмотологами, неврологами, ЛОР-врачами. При необходимости привлекались специалисты из других клинических лечебных учреждений: из областной клинической больницы, инфекционной, эндокринологического диспансера, Витебского областного диагностического центра. Пациенткам проводилась полная лабораторная диагностика. Инструментальное обследование включало применение ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости, щитовидной железы, сердца, сосудов головы, шеи, нижних конечностей, области малого таза, симфиза. Беременным с патологией сердечно-сосудистой системы проводилось суточное мониторирование сердечного ритма и АД. При необходимости пациенткам с заболеваниями нервной системы выполнялись электроэнцефалография, компьютерная или магнито-резонансная томография.

За отчетные 14 месяцев в Центре была родоразрешена 381 женщина: при доношенной беременности – 374 (98,2%), при недоношенной – 7 (1,8%). Роды через естественные родовые пути были у 224 (58,8%) женщин, оперативные (кесарево сечение) – у 157 (41,2%).

Наиболее частыми показаниями к операции кесарева сечения были: оперированная матка – 78 (49,7%) случаев, тазовые предлежания плода – 23 (14,6%), неправильные положения и предлежания головки – 16 (10,2%), гипоксия плода – 35 (22,3%), преэклампсия – 13 (8,3%), преждевременная отслойка плаценты – 10 (6,4%), отягощенный акушерско-гинекологический анамнез – 27 (17,2%), аномалии родовой деятельности– 12 (7,6%). экстрагенитальная патологии – 11 (7,0%). Подавляющее большинство акушерских осложнений (54,7%), явившихся показанием для кесарева сечения, является следствием соматической патологии: хронической артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета, патологии щитовидной железы, ожирения. Перинатальная смертность составила 3 случая (4,13%о) и была обусловлена тяжелой отслойкой плаценты на фоне хронической АГ, гипотиреоза и сахарного диабета.

Выводы.

1. Создание областного центра «Соматические заболевания и беременность» позволяет сконцентрировать оказание специализированной помощи беременным с экстрагенитальной патологией, включающей адекватный объем обследования, консультативную помощь специалистами соответствующего профиля и лечение.
2. Среди широкого спектра соматических заболеваний наиболее частым поводом для госпитализации была патология сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы и заболевания крови.
3. Высокая частота оперативного родоразрешения, случаи перинатальной смертности обусловлены тяжелыми акушерскими осложнениями, развившимися на фоне экстрагенитальной патологии.

Литература:

1. Подкаменева, Т.В. Экстрагенитальные заболевания и беременность (артериальная гипертония и гипотония, анемия, пиелонефрит, гломерулонефрит, сахарный диабет, гипотиреоз) : учеб. пособие / Т.В.Подкаменева, О.Е Баряева. – Иркутск : ИГМУ, 2019. – 109 с.
2. Экстрагенитальная патология и беременность : практ. рук. / под ред. Л.С. Логутовой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 247 с.

УДК 616.248-053.2-07

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БИОМАРКЕРОВ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Минина Е.С.[1], Новикова В.И.[1], Минин С.Е.[1], Голубева А.И.[2], Пулярова О.М.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2] Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Проблема аллергических заболеваний является актуальной сегодня как в развитых, так и в развивающихся странах. Отмечается постоянный рост их распространенности, утяжеление течения во всем мире [1]. Бронхиальная астма (БА) – одно из самых распространенных аллергических заболеваний у пациентов всех возрастных групп, которое приводит к нарушению качества жизни, инвалидизации и значительным экономическим затратам. В ходе аллергического процесса после связывания IgE-антител с аллергеном лейкоциты, несущие их, активируются, дегранулируют и секретируют медиаторы и ферменты, которые можно рассматривать в качестве биомаркеров [2]. Представляет интерес изучение активности ферментов ротовой жидкости (РЖ) при БА для разработки неинвазивных диагностических методов, что особенно актуально в педиатрической практике.

Цель работы. Определение биомаркеров впервые выявленной бронхиальной астмы (БА) у детей.

Материал и методы. Работа была выполнена на базе УЗ «Витебский областной детский клинический центр». В исследование были включены 116 пациентов 5-16 лет с БА, из них с впервые выявленной БА было 37 детей. Дети поступили в стационар на плановое обследование и лечение.

В группе исследования проводился анализ амбулаторно-поликлинических карт развития ребенка с детальным разбором анамнеза заболевания, традиционное клиническое обследование, включавшее 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.

Определение количественного уровня биомаркеров.

Выполняли иммуноферментный анализ (ИФА) для определения количественных уровней нейтрофильной эластазы (тест-системы производства Elabscience, Китай), миелопероксидазы (тест-системы производства Cloud-Clone Corp., Китай), триптазы (тест-системы производства ELK Biotechnology, Китай), эозинофильного катионного белка, дефензина α1 и дефензина β1 (тест-системы производства FineTest, Китай).

Исследование проводили у пациентов с БА при поступлении в стационар. Материал для исследования – ротовая жидкость.

Оценка контроля бронхиальной астмы по данным опросника Asthma Control Test.

Уровень контроля (в баллах) БА по данным опросника Asthma Control Test (ACT) [3] оценивали при поступлении детей в стационар, через 3 месяца и 6 месяцев после выписки из стационара. Для детей 12 лет и старше пользовались стандартным тестом, который включал 5 вопросов, для детей до 12 лет использовался тест из 7 вопросов.

Проводили оценку общего балла ACT-теста и по отдельным вопросам у детей 12 лет и старше (вопрос №2 – затрудненное дыхание, №3 – ночные симптомы, №4 – использование β_2-агонистов) и у детей до 12 лет (вопросы №5 – дневные симптомы, №7 – ночные симптомы).

У детей 12 лет и старше результат 25 баллов свидетельствовал о том, что пациент достиг полного контроля над БА за последние 4 недели. При получении результатов 20-24 балла считали, что данное заболевание было хорошо контролируемое, но не полностью. Если же результат был менее 20 баллов, то это было свидетельство того, что контролировать БА не удавалось.

У детей до 12 лет результат 20 баллов и больше свидетельствовал о том, что пациенту удавалось эффективно контролировать БА (максимальный балл – 27). При результате менее 20 баллов считали, что контролировать БА эффективно не удавалось.

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. У детей с впервые выставленным диагнозом БА отмечен статистически значимо более высокий уровень миелопероксидазы в РЖ ($p=0,022$), что показывает участие нейтрофилов в развитии аллергического воспаления при БА и важность своевременной диагностики заболевания для назначения базисного лечения и предотвращения развития тяжелых форм течения БА в будущем.

При этом при наличии ночной симптоматики (по данным ACT-теста) наблюдались статистически значимо более высокие уровни эозинофильного катионного белка ($p=0,018$) и дефензина β1 ($p=0,012$). Полученные данные показывают участие эозинофилов и нейтрофилов в развитии аллергического воспаления. Эти показатели могут рассматриваться в качестве фенотипически неблагоприятного маркера риска хронизации и развития ремоделирования дыхательных путей в дальнейшем.

Выводы. Изучение биомаркеров БА позволит выявить новые аспекты патогенеза заболевания и разработать неинвазивные диагностические тесты для повышения качества оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с БА.

Литература:

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2023 [Электронный ресурс] / Global initiative for asthma. – Режим доступа: https://ginasthma.org/reports/. – Дата доступа: 11.11.2023.

2. Щурок, И. Н. Основные фенотипы и биомаркеры бронхиальной астмы / И.Н. Щурок // Иммунопатология,

аллергология, инфектология. – 2020. – № 2. – С. 50-57.
3. Ciprandi, G. Asthma control test to identify uncontrolled asthma in pediatric clinical practice / G. Ciprandi, M. A. Tosca, I. Schiavetti // Adv Respir Med. – 2021 – Vol. 89, N 4. – P. 474–476.

УДК 616.12-008.331-053.2(476.5)

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Минина Е.С.[1], Новикова В.И.[1], Нищаева Н.Ф.[2], Иванова Л.Г.[2], Ольховикова В.Н.[2], Рожнов К.Е.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние десятилетия актуальной проблемой в педиатрической практике является артериальная гипертензия (АГ). По данным статистики в Российской Федерации АГ выявляется у 2,4-18,0% детей и подростков [1], по данным Европейского общества по гипертензии распространенность АГ среди детей школьного возраста составляет до 25%. При этом во всех странах отмечается тенденция к росту количества пациентов с данным заболеванием, что связывают с глобальной «эпидемией» ожирения. У детей с ожирением и избыточной массой тела в независимости от их половозрастной характеристики и этнической принадлежности АГ развивается в среднем в 3 раза чаще, чем у детей с нормальной массой тела, а уровень повышенного артериального давления коррелирует со степенью ожирения.

Своевременное выявление пациентов с АГ, базисное лечение и медицинская профилактика заболевания у детей является актуальной задачей здравоохранения и, в дальнейшем, будет способствовать улучшения качества жизни пациентов данной нозологической группы [2].

Цель работы. Изучить распространенность АГ у детей Витебской области за пятилетний период (2018–2022 гг.).

Материал и методы. Работа была выполнена на базе педиатрического отделения для лечения детей с кардиологическими и ревматологическими заболеваниями УЗ «Витебский областной детский клинический центр» (ВОДКЦ).

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ (2018–2022 гг.) годовых отчетов о медицинской помощи детям с артериальной гипертензией и медицинских карт пациентов педиатрического отделения для лечения детей с кардиологическими и ревматологическими заболеваниями ВОДКЦ. Диагноз АГ был выставлен на основании общепринятых критериев.

Результаты и обсуждение. По данным статистических отчетов заболеваемость АГ у детей Витебской области составила: в 2018 г. – 91 случай, в 2019 г. – 116 случаев, в 2020 г. – 106 случаев, в 2021 г. – 79 случаев, в 2022 г. – 122 случая (таблица 1).

Таблица 1 – Общая заболеваемость АГ и показатели коечного фонда педиатрического отделения для лечения детей с кардиологическими и ревматологическими заболеваниями ВОДКЦ за 2018-2022 гг.

Показатель	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Количество пациентов (доля пациентов с АГ от общего количества пациентов)	91 (6,92%)	116 (7,68%)	106 (8,68%)	79 (5,06%)	122 (9,15%)
Количество койко-дней	1179	1498	1356	874	1576
Средняя длительность лечения (в днях)	12,96	12,91	12,79	11,06	12,92

Полученные данные показывают тенденцию к росту как общего количества случаев АГ среди детского населения, так и доли пролеченных детей с данной патологией за 2018-2022 гг. В 2018 г. количество пациентов с АГ увеличилось в 1,86 раз по сравнению с 2017 г., при этом анализ медицинских карт пациентов выявил наличие факторов риска (ожирение, нарушение липидного обмена, отягощенная наследственность по АГ) у превалирующего количества детей. Уменьшение числа пациентов с АГ в 2021 г. может быть связано с перепрофилированием отделения в связи с эпидемической ситуацией.

Выводы. Выявление факторов риска манифестации АГ и их своевременная коррекция позволит снизить количество детей с АГ, улучшить контроль над заболеванием, что позволит снизить экономические затраты на лечение детей с данной нозологической группы.

Литература:

1. Максимович, Н. А. Эпидемиология артериальной гипертензии у детей Гродненской области за пятилетний период / Н. А. Максимович, А. В. Лукша, А. И. Кизелевич // Журн. Гродн. гос. мед. ун-та. – 2019. – № 17 (3). – С. 303–307.
2. Современные подходы к лечению артериальной гипертензии у детей и подростков: обзор клинических рекомендаций / Л. А. Балыкова [и др.] // Вопр. соврем. педиатрии. – 2021. – № 20 (4). – С. 271–281.

УДК 618.39-079.6; 618.396.618

ТРАВМЫ ШЕЙКИ МАТКИ КАК ПРИЧИНА ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Мицкевич Е.А., Леонович Е.Г., Рослик Л.А., Усандра А.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Основными причинами истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) у беременных женщин являются гормональная патология (гиперандрогения, в том числе в структуре синдрома поликистозных яичников), недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ), предшествующие травмы шейки матки, а также сочетания этих факторов [1]. Разрывы шейки матки в родах (РДШМ), многочисленные инструментальные расширения цервикального канала во время гинекологических операций, диатермоэлектроэксцизии (ДЭЭ) для лечения предраковых заболеваний вносят значимый вклад в несостоятельность шейки матки во время беременности. Согласно данным ISUOG (2015), длина шейки матки ≤ 2,0 см на этапе планирования беременности свидетельствует об ИЦН у небеременной женщины и требует профилактических лечебных мероприятий [2]. Однако анатомические изменения шейки матки не всегда бывают столь очевидны и приобретают рещающее значение именно во время беременности на фоне растущего внутриматочного давления и нагрузки на внутренний зев.

Комплексный анализ анамнеза пациента, индивидуального риска невынашивания, объективного состояния шейки матки и динамических данных ультразвуковой цервикометрии позволят дифференцировать медицинскую помощь пациентам с риском ИЦН и беременным женщинам с ИЦН, увеличить число доношенных беременностей и снизить заболеваемость новорожденных.

Цель – определить особенности истмико-цервикальной недостаточности травматического генеза для совершенствования медицинской помощи беременным женщинам.

Материал и методы. Исследование выполнено в УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр», УЗ «Витебский областной клинический родильный дом» в 2021-2023 гг. В исследование включены 35 беременных женщин с риском ИЦН и ИЦН в сроках беременности 17-24 недель беременности (основная группа). В контрольную группу были включены 30 беременных женщин без ИЦН во время беременности. Критериями включения в основную группу исследования были возраст пациента 18-45 лет, одноплодная спонтанная беременность, риск ИЦН или ИЦН в сроке 17-24 недель беременности. Критериями включения в контрольную группу исследования были возраст пациента 18-45 лет, одноплодная спонтанная беременность, отсутствие ИЦН во время беременности, отсутствие ИЦН в анамнезе. Критериями исключения в обеих группах были многоплодие, беременность, наступившая в результате вспомогательных репродуктивных технологий, отказ от дальнейшего участия в исследовании.

Особенности течения беременности и родов оценены проспективно на основе клинико-лабораторных, инструментальных методов и программы BioStat 5.8.3.0 (2009 год).

Результаты и обсуждение. Пациенты основной и контрольной групп были сопоставимы по возрасту. Среди пациентов основной группы у 7 (20,0%) был отягощенный анамнез по ИЦН, у 2 (5,7%) по преждевременным родам, у 4 (11,4%) по привычному невынашиванию беременности.

Из этиологических факторов ИЦН гиперандрогения составила 14 (40,0%), НДСТ средней или тяжелой степени – 11 (31,4%), травматический фактор – 8 (22,9%). Смешанный генез составил 20 (57,1%) случаев, из них сочетание гиперандрогения и травматический фактор – 6 (17,1%) случаев. Причинами травматического поражения шейки матки были повторные ДЭЭ (3 из 8), РДШМ (3 из 8), ≥ 3 инструментальные расширения цервикального канала (6 из 8).

Всем пациентам в 17-24 недели беременности выполнена комплексная ультразвуковая цервикометрия с эластографией и функциональными пробами. У 6 пациентов из 8 с травматическим генезом ИЦН длина шейки матки составила 25 мм и менее, эластографический паттерн определен как жесткий, проба с напряжением показала отсутствие изменения маточно-цервикального угла. Такие особенности вероятно связаны с фиброзированием (рубцеванием) тканей шейки матки после хирургических вмешательств и родовых травм. У пациентов с ИЦН на фоне гиперандрогении и/или НДСТ, кроме укорочения шейки матки, эластографический паттерн был промежуточный или мягкий, проба с напряжением указывала на увеличение маточно-цервикального угла. У здоровых беременных в 17-24 недели беременности длина шейки матки была более 25 мм, эластографический паттерн – жесткий, при напряжении маточно-цервикальный угол уменьшался.

Из 35 пациентов основной группы 33 получили лечение. Вагинальный серкляж с использованием тесьмы из полиэфира в собственной модификации получили 29 женщин. Из них профилактический вагинальный серкляж – 5 пациентов, плановый лечебный вагинальный серкляж – 20 пациентов, экстренный лечебный вагинальный серкляж – 4 пациента. Только гормональную терапию микронизированным вагинальным прогестероном получали 4 пациента, серкляж и микронизированный прогестерон – 24 пациента. В 17 недель у 2 пациентов диагностирована ИЦН после 2 повторных ДЭЭ по поводу рецидивной дисплазии и неинвазивного рака. При этом критическая длина влагалищной части шейки матки до 10 мм не позволила выполнить вагинальный серкляж. Еще у 3 пациентов с учетом отягощенного ИЦН анамнеза, РДШМ, ИЦН смешанного генеза выполнен профилактический вагинальный серкляж с использованием тесьмы из полиэфира, назначена гормональная терапия микронизированным прогестероном.

Исходы беременности в основной группе составили: срочные роды – 28 (80%) (17 из них путем операции кесарево сечение), преждевременные роды – 5 (14,3%) (5 из них путем операции кесарево сечение); поздний самопроизвольный выкидыш – 2 (5,7%) (из них 1 путем операции малое кесарево сечение по показанию преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП)). Преждевременные роды были в сроках 35, 32, 29 и 26 недель беременности, 1 ребенок антенатально погиб в результате кровотечения на фоне ПОНРП. В контрольной группе срочные роды составили 34 (94,3%) (9 из них путем операции кесарево сечение), преждевременные роды – 1 (5,7%). Различия между группами были достоверными при $p \leq 0{,}005$.

Выводы.

1. Повторные ДЭЭ, РДШМ, ≥ 3 инструментальных расширений цервикального канала определяют

индивидуальный риск ИЦН травматического генеза, распространенность которой достигает 23,0%, в том числе смешанного генеза с травматическим компонентом – 17,1%.

2. Ультразвуковыми характеристиками ИЦН травматического генеза являются длина шейки матки 25 мм и менее, при сочетании с жестким эластографическим паттерном и отсутствием изменений маточно-цервикального угла при напряжении.

3. Медицинская помощь беременным женщинам с ИЦН травматического генеза должна быть направлена на профилактический вагинальный серкляж с использованием тесьмы, комплексную ультразвуковую цервикометрию с эластографией и функциональными пробами, гормональную терапию при сочетанном генезе ИЦН, что позволит достигнуть числа доношенных беременностей 80%.

Литература:

1. Мицкевич, Е.А. Факторы риска истмико-цервикальной недостаточности у беременных женщин / Е.А. Мицкевич // Научно-практический журнал «Акушерство, гинекология и перинатология», г. Алматы, Казахстан. – 2019. – №3(79)/4(80). – С. 50-55.

2. https://www.isuog.org/resource/how-to-measure-cervical-length.html

УДК 618.11-006.2; 618.11-007.6

ОНКОМАРКЕР СА-125 В ПРАКТИКЕ АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА

Огризко И.Н., Семёнов Д.М., Лысенко О.В., Бресский А.Г., Прусакова О.И., Кибик С.В., Цуран Ю.Г.

Витебский государственный медицинский университет,

г. Витебск, Беларусь

Резюме. В статье приведено исследование онкомаркера СА-125 у пациенток с новообразованиями яичников. Проведен анализ уровня онкомаркера СА-125 у пациенток с доброкачественными и злокачественными новообразованиями яичников. Намечены пути использования полученных результатов для прогнозирования атипического процесса в яичниках.

Ключевые слова: онкомаркер СА-125, новообразования яичников.

Введение. СА-125 (Углеводный антиген 125, муцин-16) — белок, используемый в качестве онкомаркера рака яичников и его метастазов. Референсные значения в лабораторной диагностике: < 35 МЕ/мл. Превышение уровня СА-125 выше 35 МЕ/мл является весомым аргументом в пользу злокачественной опухоли яичников [1]. Различные неопухолевые заболевания могут давать повышение СА-125: воспалительные изменения в брюшной полости, малом тазу, менструация, доброкачественные опухоли женской репродуктивной системы (кисты яичников) [2].

Цель работы. Изучение онкомаркера СА-125 у пациенток с новообразованиями яичников с возможностью использования полученных результатов для прогнозирования атипического процесса в яичниках.

Материал и методы исследования. Исследования проводились на базе Филиала №3 Женская консультация №3, а также поликлиники УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер». Обследовано 50 пациенток с новообразованиями яичников: группа наблюдения (ГН)-21 пациентка с диагностированным раком яичников и 29 пациенток контрольной группы с доброкачественными новообразованиями яичников (ГК).

Диагноз рак яичников и доброкачественные новообразования яичников выставлен на основании гистологического исследования после хирургического лечения.

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.

Оценка нормальности распределения признаков проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Оценка нормальности распределения количественных признаков показала, что распределение показателей отличалось от нормального ($p<0,05$). В связи с этим сравнительный анализ между группами проводился с использованием методов непараметрической статистики. В качестве центральной тенденции, все количественные показатели представлены в виде медианы (Me), в качестве квартильной оценки – нижний (LQ) (0,25) и верхний квартили (UQ) (0,75).

Для оценки значимости различий при попарном сравнении независимых выборок применялся критерий Манна-Уитни. ROC-анализ использовался для определения пороговых значений показателей, для оценки качества модели для значений площади под кривой (AUC) использована шкала: 0,9-1 – отличное, 0,8-0,9 – очень хорошее, 0,6-0,7– среднее, 0,5-0,6 – неудовлетворительное.

Результаты исследования и обсуждение. Проведён анализ онкомаркера СА-125 в ГК и ГН. Медиана СА-125 в ГН 63,1 (30;282), что статистически значимо выше, чем медиана СА-125 в группе ГК – 3 (6,84;22,35) $p<0,05$. С целью определения диагностической ценности уровня онкомаркера СА-125 с возможностью использования полученных результатов для прогнозирования атипичного процесса в яичниках был выполнен ROC анализ.

ROC анализ позволил установить значение онкомаркёра СА-125 >28 МЕ/мл, при котором возможно развития атипичного процесса у пациентов с новообразованиями яичников. Чувствительность 80,95, специфичность 82,14 (площадь под кривой 0,878) $p<0,0001$. Площадь под кривой ROC анализа онкомаркера СА-125=0,878, что позволяет расценивать определение онкомаркера СА-125 достоверным методом оценки возможного развития атипических клеток в ткани яичников при показателе больше 28 МЕ/мл.

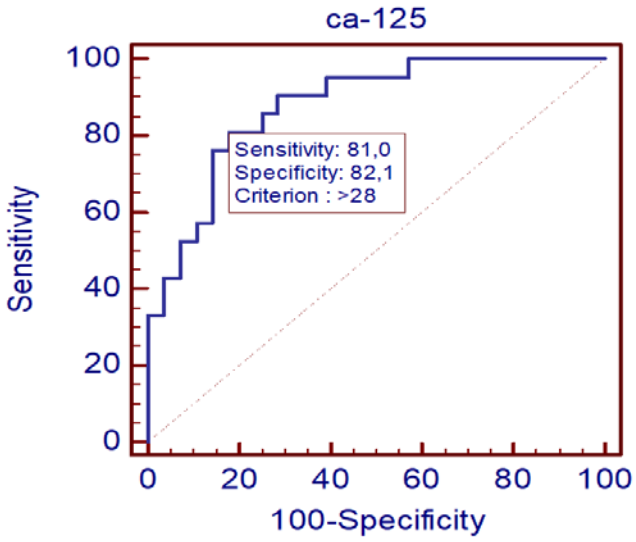


Рисунок 1 – ROC-кривая исследования онкомаркера СА-125 в ГН и ГК

Заключение.

1. Установлен значимо более высокий уровень СА-125 у пациенток с раком яичников, медиана в данной группе 63,1 (30;282), по сравнению с пациентками доброкачественными новообразованиями яичников – 3 (6,84;22,35) ($p<0,05$).

2. Установлено значение онкомаркёра СА-125>28 МЕ/мл, при котором возможно развития атипичного процесса у пациентов с новообразованиями яичников. Чувствительность 80,95, специфичность 82,14 (площадь под кривой 0,878) $p<0,0001$.

Литература:

1. Маршутина, Н.В. Клиническая значимость биологических маркеров при раке яичников, раке предстательной железы, колоректальном раке / Н.В. Маршутина, М.П. Солохина, И.И. Алентов, Н.С. Сергеева // Research'n Practical Medicine Journal. – 2016 – Vol. 3, N 1. – P. 46–57.

2. Wei, S. The diagnostic value of serum HE4 and CA-125 and ROMA index in ovarian cancer / S. Wei, H. Li, B. Zhang // Biomed Rep. – 2016. – № 5. – P. 41–44.

УДК 577.22-053.31

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕЛКОВОГО ДЕФИЦИТА У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Потапова В.Е. *[1]****, Рябова Т.М.****[1]****, Михайловская И.М.****[2]****, Баркун Г.К.****[1]****, Матющенко О.В.*** *[1]*

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение: Несмотря на прогресс, достигнутый в выхаживании недоношенных, физическое развитие детей, родившихся раньше срока с низкой и экстремально низкой массой тела, при динамическом наблюдении за ними в первые месяцы их жизни существенно ниже показателей, характерных для здорового плода во внутриутробном периоде в аналогичные гестационные сроки. В настоящее время, по данным большинства зарубежных клиник, к моменту выписки из стационара количество недоношенных детей, имеющих антропометрические показатели ниже 10-го центильного коридора, составляет около 35%, а среди детей до 1000 г. при рождении – 75–90%, тогда как при рождении малыми к сроку гестации являются только 18% из них [1,3]. Доля детей, отстающих на 2 сигмальных отклонения от нормы, за время пребывания в стационаре возрастает с 14 до 55% [3].

Целью нашего исследования явилось изучение состояния белкового обмена у глубоко недоношенных детей при различных вариантах питания и терапевтического сопровождения.

Материал и методы. Объектом исследования явились недоношенные новорожденные дети (n=102), обследование которых проводилось согласно протоколам МЗ РБ. Анализ развития новорожденного включал определение массы, роста, окружности головы и грудной клетки при рождении, динамику антропометрических показателей, оценку по шкале Апгар на первой и пятой минутах жизни новорожденного, оценку состояния недоношенных по шкале Сильвермана. Клиническое наблюдение за пациентами включало оценку неврологического и соматического статусов.

Статистический анализ результатов исследования был произведен и использованием аналитического пакета Statistica 10.0 (фирма Statsoft Inc.). Статистически значимыми считались различия и корреляция при значениях $p<0,05$.

Результаты исследования. Пациенты исследуемой группы были обследованы на соответствие сроку гестации по массе и длине тела к моменту рождения. Обследование проводилось при помощи кривых Фентона. При этом подавляющее большинство детей (82%) находились в диапазоне 10-го – 90-го перцентиля и соответствовали гестационному возрасту. У оставшихся 18% детей имела место пренатальная задержка роста с явлениями белково-энергетической недостаточности: 12% - I степени и 6% - II степени.

Все пациенты получали парентеральное питание, с постепенным увеличением энтерального объема.

Дотация белка рассчитывалась исходя из потребности: в 1-е сути от 2,5 до 3 г/кг/сутки, темп роста скорости 0,5 – 1 г/кг/сутки, максимальная доза 4 г/кг/сутки не ранее 5-х суток [32]. Продолжительность парентерального питания составила 12,8±1,9 дней, максимальная среди пациентов с пренатальной гипотрофией: I степени – 16,1±2,1 дней, II – 17,3±2,3 дня. Минимальное трофическое питание начиналось в среднем на 2,4 (3±0,4) сутки жизни.

Для оценки эффективности кормления исследуемая группа была разделена на три группы в зависимости от пищевого субстрата: 1-я группа включала 35 детей, получавших грудное молоко белковой добавкой, 2-я группа – 35 детей на смешенном вскармливании (грудное молоко без обогащения и смесь с частичным гидролизом белка), 3-я группа – 32 пациента на искусственном вскармливании смесью для недоношенных детей с частичным гидролизом белка.

Несмотря на отсутствие задержки постнатального роста обследуемых детей, нами было произведено биохимическое определение белкового обмена и оценены риски белково-энергетической недостаточности у недоношенных детей (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка маркеров белкового обмена

	1 группа			2 группа			3 группа		
	1-е сутки	14-е сутки	28-е сутки	1-е сутки	14-е сутки	28-е сутки	1-е сутки	14-е сутки	28-е сутки
общий белок	41 ±3,21	39 ±2,96	42 ±3,24	42 ±3,76	40 ±2,97	41 ±3,12	43 ±3,81	41 ±2,79	42 ±4,34
альбумин	17 ±1,43	20 ±1,34	22 ±2,01	18 ±1,65	19 ±1,32	23 ±1,19	17 ±1,76	22 ±1,53	21 ±1,42
мочевина	3,2 ±0,3*	2,6 ±0,2	0,5 ±0,15**	3,4 ±0,32*	0,4 ±0,1	0,6 ±0,12**	3,1 ±0,28*	2,2 ±0,18	0,6 ±0,13**

Было определено, что у всех детей при рождении имена место гипопротеинемия, за счет гипоальбуминемии, при этом уровень общего белка в течении неонатального периода принципиально не изменялся, хотя происходило незначительное, но стабильное повышение показателя альбумина. Уровень же мочевины при рождении был достоверно выше, чем в течении неонатального периода. Данные изменения были одинаковы во всех группах и не зависели от пищевого субстрата. Это дает возможность говорить о первоочередном влиянии правильного калорийного и нутритивного обеспечения в постнатальном периоде, по отношению к пренатальной задержке развития.

Выводы.

1. 18% глубоко недоношенных детей рождается с пренатальной задержкой развития плода, преимущественно за счет задержки внутриутробного развития I степени.
2. У всех глубоко недоношенных новорожденных имеет место белково-энергетическая недостаточность, подтверждающаяся биохимическими маркерами (общий белок, альбумин, мочевина). Наличие пренатальной гипотрофии I и II степени не влияет на течение белково-энергетической недостаточности в постнатальном периоде.

Литература:

1. Физическое развитие недоношенных новорожденных в условиях стационара / А.Б., Дорофеева [и др.] // Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии : материалы IX Рос. конгр., 19 –22 окт. 2010 г. – С. 185–187.
2. Николаева, Е.А. Недостаточность карнитина у детей с наследственными болезнями обмена веществ и митохондриальными заболеваниями: особенности патогенеза и эффективность лечения / Е.А. Николаева, М.Н. Харабадзе, И.В. Золкина // Педиатрия. 2013. – Т. 92, № 3. – С.42-49.
3. Николаева, Е.А. Основные способы медикаментозного лечения детей с митохондриальными заболеваниями / Е.А. Николаева, С.В. Семячкина, С.Ц. Васильев // Руководство по фармакотерапии в педиатрии и детской хирургии. Т. 2 : Клиническая генетика / ред. А.Д. Царегородцев, В.А. Таболин. – М. : Медпрактика-М, 2002. – С. 32–44.

УДК 616.155.194-053.31

ОСОБЕННОСТИ АНЕМИИ У ПОЗДНИХ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Потапова В.Е., Асирян Е.Г.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. 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 анте- и постнатального периода, перинатальные кровопотери [1]. 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. Таким образом, патогенез анемии у недоношенных – мультифакторный. Убедительных данных, свидетельствующих о преимущественном влиянии какого-либо из них – нет [2,3].

Целью нашего исследования было изучение сроков и частоты возникновения анемий у поздних недоношенных детей, рожденных с 34 по 36 недели гестации, и оценка их клинических и лабораторных особенностей.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились недоношенные новорожденные дети, рожденные с 34 по 36 недели гестации (n=30).

Пациенты обследовались клинически и лабораторно согласно протоколам МЗ РБ.

Статистический анализ результатов исследования был произведен и использованием аналитического пакета Statistica 10.0 (фирма Statsoft Inc.). Достоверность различий между группами оценивали с помощью t критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались различия и корреляция при значениях $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Мы проанализировали состояние здоровья 30 женщин, родивших 30 недоношенных новорожденного ребенка. У 50% женщин в анамнезе имелись аборты. Экстрагенитальная патология имела место у 63,3% беременных. Осложненное течение беременности наблюдалось у 100% матерей. Таким образом, фон на котором протекала настоящая беременность, нельзя считать благополучным.

В ходе исследования под нашим наблюдением находилось 30 недоношенных новорожденных со сроком гестации 34 – 36 недель (35±0,89). 70% новорожденных детей соответствовали своему гестационному возрасту, у 30% имела место задержка внутриутробного роста: у 20% – I степени, у 10% – II степени. Оценка по шкале Апгар на первой минуте жизни от 5 до 8 баллов (6,3±0,34). 20% детей с рождения проводилась ИВЛ, длительность которой варьировала от 0 до 7 суток (3,21±0,35 суток). Оценка по шкале Сильвермана при рождении от 1 до 6 (3,7±0,52).

Из исследуемой группы, по клиническим данным, было выделено две подгруппы: новорожденные с инфекционной патологией и без проявления инфекционного процесса (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика пациентов исследуемой группы

	Новорожденные с инфекционной патологией (n=13)	Новорожденные без инфекционной патологии (n=17)
Вес ребенка	2035,64 (1480 – 2560)	2245,76 (1690 – 2630)
Длина тела ребенка	43,31 (39 – 45)	43,57 (40 – 47)
Оценка по шкале Апгар на 1 минуте жизни	5,98 (5 – 7)	6,19 (5 – 8)
Срок гестации	34,87 (34 – 36)	35,36 (34 – 36)

В неонатальном периоде анемия возникла у 50 % детей, у остальных недоношенных анемия диагностирована на 35 – 48 день жизни. Наиболее тяжело по клиническому проявлению протекала анемия у детей с инфекционной патологией. В данной подгруппе пациентов она развивалась в более ранние сроки (8 – 20 дни жизни), сопровождалась значительными клиническими проявлениями и, несмотря на проводимую терапию, имела затяжное течения (таблица 3).

Морфологическая оценка анемии характеризовалась ранним анизоцитозом, снижением показателей среднего объема эритроцита и средней концентрации гемоглобина в эритроците.

Клиническая картина анемий у детей исследуемой группы не была специфичной, так как данное заболевание развивалось на фоне основной комбинированной патологии. Главными проявлениями анемии и сопровождающей ее гемической гипоксии были: тахикардия, тахипноэ, бледность кожных покровов, периоральный и акроцианоз, угнетение ЦНС, задержка роста. При этом, у пациентов с инфекционной патологией эти признаки встречались достоверно чаще и сохранялись на фоне терапии дольше, чем у детей без инфекционного преморбидного фона.

Выводы.

1. Анемия недоношенных встречается у 50% детей, рожденных в сроке гестации 34 – 36 недель и имеет тенденцию к легкому и среднетяжелому течению, в связи с чем возникает необходимость в ее коррекции. У недоношенных новорожденных 34 – 36 недель гестации инфекционная патология является одним из важных факторов в развитии анемии: она протекает тяжелее, возникает в более ранние сроки и имеет более выраженные клинические проявления и затяжной характер.

2. Морфологически анемия у недоношенных 34–36 недель гестации характеризуется анизоцитозом, снижением показателей среднего объема эритроцита и средней концентрации гемоглобина в эритроците. В патогенезе анемии недоношенных 34 – 36 недель гестации участвует железодефицитное состояние и недостаточность витаминов в большей степени чем низкая продукция эритропоэтина.

Литература:

1. Messer, Y. Erytropoetin and iron in the anemia of prematurity / Y. Messer. – B. Escande– TATM, 2009 – P. 15–17.

2. Widness, J. A. Pathophysiology, Diagnosis, and Prevention of Neonatal Anemia / J. A. Widness // Neo Reviews. – 2010. – Vol.1 – P. 61.

3. Dutta, S. Guidelines for feeding very low birth weight infants / S. Dutta, B. Singh, L. Chessell // Nutrients. 2015 – Vol. 8, N 7(1). – P. 423–428.

УДК 616.831-053.31

БИОМАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Прищепенко О.А., Потапова В.Е.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия – это вид повреждения головного мозга, вызванный недостаточным поступлением кислорода в мозг в неонатальном периоде, и является одной из основных причин смерти и неврологической инвалидности во всем мире. В развитых странах заболеваемость составляет примерно 1,5 случая на 1000 живорожденных [1]. Патофизиология гипоксически-ишемической энцефалопатии включает в себя

окислительный стресс, нарушение энергопродукции митохондрий, глутаминергическую эксайтотоксичность и апоптоз. Ключевой проблемой у новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией является точное определение степени тяжести поражения головного мозга вскоре после перинатального гипоксически-ишемического события. Это очень важно для выбора тактики лечения и прогноза [2].

Нейроспецифические белки, как маркеры повреждения головного мозга привлекают все большее внимание и исследуются по всем направлениям заболеваний центральной нервной системы (ЦНС) Проникая в спинномозговую жидкость и в кровоток, эти белки могут быть измерены доступными способами. Степень повышения концентрации этих биомаркеров отражает тяжесть повреждения; клеточная специфичность намекает на характер и, возможно, на место повреждения; а последовательный отбор проб дает информацию об эволюции повреждения [3].

Сочетание клинических данных с биохимическими измерениями в настоящее время является наиболее вероятным путем к улучшению выявления и прогнозирования исхода при гипоксически-ишемической энцефалопатии.

В качестве нейроспецифических белков мы выбрали, нейронспецифическую енолазу (NSE), нейротрофический фактор головного мозга (BDNF) и белкок S100B, которые лучше отражают повреждения головного мозга, по данным литературы.

Цель исследования: изучение уровней нейроспецифических белков сыворотки крови у новорожденных детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией.

Материал и методы. Было обследовано 69 новорожденных детей, из которых были сформированы группы: 33 пациента с гипоксически-ишемической энцефалопатией в возрасте от 5 до 10 дней жизни и 36 человек контрольной группы – условно здоровых новорожденных в возрасте от 5 до 7 дней жизни. Детям проводились диагностические тесты согласно протоколам МЗ РБ.

Исследование концентрации нейроспецифических белков выполнялось методом твердофазного ИФА с использованием набора Human Elisa Kit. Статистическая обработка выполнялось 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 выполнялось с помощью критерия Краскела-Уоллиса, различия признавались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни нейроспецифических белков у пациентов, включенных в исследование

Группа	NSE, пкг/мл, Me; LQ-HQ	BDNF, пкг/мл, Me; LQ-HQ	S100B, пкг/мл, Me; LQ-HQ
1. Энцефалопатия (n=33)	2,799; 2,106-12,02	8472,52; 7447,015-13872,91	27,666; 22,204-33,68
2. Группа сравнения (n=36)	2,322; 1,923-2,94	8655,239; 7894,242-13081,94	2,787; 0,00-3,86
Статистическая значимость, p	P= 0,031	P= 0,601	P= 0,000

Установлено статистически значимое повышение уровня нейронспецифической енолазы сыворотки крови у пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией по сравнению с практически здоровыми новорожденными (p= 0,03).

У пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией и группой сравнения статистически значимых различий уровней BDNF не было (p= 0,601).

Было установлено, что у пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией уровень белка S100B статистически значимо выше, чем в группе практически здоровых новорожденных (p< 0,001).

Выводы. Полученные данные могут свидетельствовать о том, что у пациентов с гипоксически-ишемической энцефалопатией имеются повреждения головного мозга.

Нейроспецифические белки могут рассматриваться как перспективные лабораторные маркеры для диагностики повреждений головного мозга у новорожденных. Изучение нейроспецифических белков также дает дополнительные возможности для прогноза раннего и отдаленного развития детей, отбора групп риска по возникновению неврологических нарушений и, впоследствии, контроля за проводимой терапией.

Литература:

1. Rohlwink, U.K. Biomarkers of Brain Injury in Cerebral Infections / U.K. Rohlwink, A.A. Figaji // Clinical Chemistry. – 2014. – Vol.60, N 6. – P. 823–834.

2. Cerebrospinal fluid levels of S-100β in children and its elevation in pediatric meningitis / P.C. Spinella [et al.] // Pediatric Critical Care Medicine. – 2004. – Vol. 5, N 1. – P. 53–57.

3. Figaji, A.A. Clinical applications of biomarkers in pediatric traumatic brain injury / A.A. Figaji, S.J. Sandler, P.D. Adelson // Childs Nerv Syst. – 2010. – Vol. 26. – P. 205–213.

УДК 616.316.1-002

ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Прусакова О.И., Дейкало Н.С., Сафонова Т.В., Бресский А.Г., Лысенко О.В., Дедуль М.И., Огризко И.Н., Кибик С.В.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В конце 2019 г. появилось новое острое респираторное заболевание, вызванное коронавирусом SARS-CoV-2, впервые выявленное в городе Ухань провинции Хубэй в Китае. Из-за высокой контагиозности инфекция

быстро распространилась на все континенты и была объявлена Всемирной организацией здравоохранения пандемией 11 марта 2020 г.

Данные о течении COVID-19 у беременных женщин неоднозначны. Международные данные свидетельствуют о сходном течении заболевания у беременных и небеременных женщин. Большинство исследований показывают, что критическое течение заболевания редко наблюдается у беременных пациенток, но несколько увеличивается по сравнению с возрастной популяцией [1, 2]. Согласно результата другого метаанализа, у беременных женщин, госпитализированных по поводу инфекции SARS-CoV-1, MERS-CoV или SARS-CoV-2, выявлены рентгенологические признаки пневмонии в 90% случаев либо на обычном рентгене, либо на компьютерной томографии даже при бессимптомном течении. Вышеуказанный метаанализ показал увеличение частоты преждевременных родов, кесарева сечения, поступления в отделение интенсивной терапии новорожденных и преэклампсии у женщин с диагнозом любой из трех коронавирусных инфекций по сравнению с общей популяцией [3]. Данная тема интересна, освещена в литературе недостаточно, имеет перспективы для дальнейшего изучения.

Цель исследования. Изучить осложнения течения беременности и родов у женщин, перенесших COVID-19.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 202 историй родов роддомов г. Витебска за 2021–2022 гг. 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 и обсуждение. Возраст беременных перенесших COVID-19 колебался от 18 до 39 лет и в среднем составил 27,4±3,1 года. Жители города составили 163, деревни 39. Средний возраст менархе находился в пределах от 13,1 до 13,8 лет. Длительность менструального цикла не превышала 30 дней.

Минимальный возраст начала половой жизни составил 16 лет.

Гинекологическая патология была выявлена у 36,5% пациенток. При анализе полученных данных обращает внимание статистически значимо более высокая частота патологии шейки матки в анамнезе у пациенток – эрозия шейки матки – 22 (10,89% случаев [ДИ 7,24; 16,00]). Хронический аднексит – 3 (1,49% случаев [ДИ 0,30; 4,48]), поликистоз яичников – 4 (1,98% случаев [ДИ 0,59; 5,16]). Заболевания, передающиеся половым путем, выявлены у 26 беременных женщин, перенесших COVID-19 (12,87% случаев [ДИ 8,89; 18,24]). Наиболее часто встречаемыми были: сифилис-4, хламидиоз – 8, трихомониаз – 2, гонорея – 2. Следует отметить, что во время беременности ЗППП выявлены у 4 беременных (1,98% случаев [ДИ 0,59; 5,16]). Бесплодие было выявлено у 4 пациенток (1,98% случаев [ДИ 0,59; 5,16]), которым было назначено гормональное лечение, после которого наступила беременность.

Наиболее частым осложнением беременности были: прерывание беременности в 1 триместре – произошло у 18 пациенток перенесших COVID-19 (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, угрожающие преждевременные роды выявлены у 98 женщин (48,51% случаев [ДИ 41,71; 55,37]), кольпит у 72 беременных (35,64% случаев [ДИ 29,36; 42,47]), гестационный пиелонефрит – у 10 (4,95% случаев [ДИ 2,60; 8,98]), многоводие у 12 (5,94% случаев [ДИ 3,33; 10,19]), маловодие у 7 (3,47% случаев [ДИ 1,55; 7,12]), артериальная гипертензия у – 8 (3,96% случаев [ДИ 1,89; 7,75]), истмико-цервикальная недостаточность у 24 (11,88% случаев [ДИ 8,06; 17,12]), анемия беременных у 35 (17,33% случаев [ДИ 12,70; 23,18]), нарушение маточно-плацентарного кровотока у 8 (3,96% случаев [ДИ 1,89; 7,75]), задержка развития плода у 3 (1,49% случаев [ДИ 0,30; 4,48]),), хроническая гипоксия плода у 2 (0,99% случаев [ДИ 0,04; 3,77]),), преэклампсия средней степени тяжести у 22 беременных (10,9 % случаев [ДИ 7,24; 16,00]).

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]).

Роды через естественные родовые пути 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, 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. Наиболее частыми осложнениями беременности у женщин, перенесших COVID-19 были: кольпит – 35,64%, анемия беременных – 17,33%, истмико-цервикальная недостаточность -11,88%), преэклампсия средней степени тяжести 10,9 %.
2. Роды у женщин перенесших COVID-19 во время беременности в 27,23% случаях закончились оперативным путем, наиболее частым показанием были: в 67,27% случаях рубец на матке после кесарева сечения и в 20% аномалии родовой деятельности.

Литература:

1. Gabriel, Marín. Maternal, perinatal, and neonatal outcomes with COVID-19: a multicenter study of 242 pregnances and their 248 infant newborns during their first month of life / Gabriel Marín [et al.] // The Pediatric Infectious Disease Journal. – 2020. https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002902.

2. Clinical characteristics, prognostic factors, and maternal and neonatal outcomes of SARS-CoV-2 infection among hospitalized pregnant women: A systematic review / O. Turan [et al.] // Int J Gynecol Obstet. – 2020. – Vol. 151, N 1. https://doi.org/10.1002/ijgo.13329 ijgo.13329.

3. Diriba, K. The effect of coronavirus infection (SARS-CoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the

possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis / K. Diriba, E. Awulachew, E. Getu // Eur J Med Res. – 2020. – Vol. 25, N 1. – P. 39. https://doi.org/10.1186/s40001-020-00439-w

УДК 618.2/.3:578.834.1(476.5)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БЕРЕМЕНЫХ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ У ЖЕНЩИН Г. ВИТЕБСКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Радецкая Л.Е. [1]***, Мацуганова Т.Н.*** [1]***, Бресский А.Г.*** [1]***, Леонович Е.Г.*** [2]***, Пуляров А.Г.*** [2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной клинический родильный дом,
г. Витебск, Республика Беларусь

ВОЗ объявила о пандемии COVID-19 1 марта 2020 года, о ее окончании – 5 мая 2023. Однако в Витебске акушерские отделения, перепрофилированные в 2020 году в «ковидные» пульмонологические структуры, возобновили свою работу в марте 2022 года, с связи с резким сокращением числа инфицированных.

Целью исследования явился анализ заболеваемости и преждевременных родов у беременных женщин г.Витебска по данным филиала №3 женской консультации №3 Витебского областного клинического родильного дома (УЗ «ВОКРД») за 2016-2022 годы и за 9 месяцев 2023 года.

Результаты исследования и обсуждение. В настоящее время **ж**енская консультация №3 учреждения здравоохранения «Витебский областной клинический родильный дом» обслуживает 77078 женского населения, что на 3774 человека больше, чем было в 2017 году. Почти на 2000 возросло и число женщин фертильного возраста, составив 39100 человек. При этом количество родов за истекший период уменьшилось почти вдвое, составив в 2022 году только 51,7% от уровня 2016 года (1580 родов в 2016, 817 – в 2022 году). Если в 2019 году произошло 1102 родов, в 2020 году – 992, в 2021 – 1012, то в 2022 – 817. Ранняя явка на учет в период пандемии несколько снизилась, оставаясь тем не менее на уровне более 90%. Данные о заболеваемости беременных представлены в таблице 1. Как видно из таблицы, заболеваемость беременных на протяжении всех лет оставалась высокой и имела тенденцию к росту, достигнув в 2020-2023 годах 80%. Структура заболеваемости в анализируемый период существенно не изменилась. При нозологическом анализе обращает внимание резкий прирост в 2023 году частоты заболеваний сердечно-сосудистой системы (преимущественно за счет малых аномалий сердца) – 26,5% при 18-20% в 2017-1022 годы. Артериальная гипертензия при этом достигла уровня 8,4%. Однако, самый высокий прирост отмечен у заболеваемости сахарным диабетом, которая в 2023 году в сравнении с 2017 возросла в 2,6 раза! Частота встречаемости анемии беременных была достаточно высокой (13-17%) и из года в год не менялась, как и дисфункции щитовидной железы. Из осложнений беременности лидировала вагинальная инфекция и угроза прерывания беременности. Отрадно отметить устойчивое снижение такого грозного патологического состояния, как преэклампсия (поздний гестоз), частота которого после 2020 года не превышала 2%.

Таблица 1 – Динамика заболеваемости беременных по годам

Заболевания	Число пациенток по годам, %						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Заболевания сердечно-сосудистой системы	18,2	18,2	17,6	20,1	17,9	19,6	26,5
Из них артериальная гипертензия	5,3	7,3	4,8	5,2	6,2	6,5	8,4
Сахарный диабет	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8
Дисфункция щитовидной железы	5,1	4,9	4,8	5,0	4,7	3,8	4,0
Анемия беременных	15,1	16,6	15,2	15,6	13,7	12,2	15,6
Инфекция мочеполовой системы	16,0	15,7	12,4	14,7	13,8	12,5	10,5
Из них инфекции половых путей	47,0	48,0	56,8	37,6	37,1	34,0	47,9
Угроза прерывания беременности	20,0	18,8	21,5	20,8	19,5	19,6	26,3
Поздний гестоз	2,2	2,6	2,7	1,8	1,0	1,3	0,6
Прочие заболевания	23,3	28,3	25,2	21,5	29,0	30,3	15,8
Всего беременных с заболеваниями	73,7	75,0	76,0	79,6	80,6	80,8	80,0

Наибольшее количество беременных, заболевших COVID-19, имело место в 2021 году – 96 человек. Родоразрешено было 124 женщины, перенесших COVID-19, в 2021 году, 79 – в 2022, 3 – в 2023 году, что составило от общего количества родов в 2021 году 12,1%, в 2022 – 9,7%, в 2023 – 0,5%.

В свете данных о резком снижении рождаемости особое значение приобретает проблема преждевременных родов (ПР), частота которых колебалась в пределах 3,8-4,7 %, то есть оставалась стабильно низкой. По данным литературы, частота ПР в мире составляет 5-18% от всех родов, и не имеет тенденции к снижению. При этом на долю ПР с 22 по 28 недель приходится 5-7%; с 29 до 34 недель – 33-42%; с 35 недель – 50-60% [1, 2]. В нашем исследовании ранее 28 недель роды случались у 1-2 женщин в год. Более половины родов (2020 год – 56%, 2021 – 67,7%, 2022 – 75%, 2023 – 55%) произошли в сроке беременности более 35 недель. Однако, резкое возрастание частоты задержки внутриутробного развития (с 6,6% в 2016 до 28,0% в 2020-2021 годах) привело к возрастанию числа новорожденных с весом менее 1500 г до 24,0-22,7%, и только в 2022 году этот показатель вернулся к уровню 2017-2018 годов (10,5 – 11,8%).

В разные годы от 45,5% до 59,1% родов были индуцированными. Причины индуцированных родов в разные годы были различными. Так, в 2020 и 2022 году основным показанием (52,0 -52,9%) к индукции родов явилась декомпенсация фетоплацентарной недостаточности (ФПН), что сопровождалось высокой частотой рождения детей с задержкой развития плода (50,0% - 41,2%). В то же время в 2017, 2021 и 2023 годах декомпенсация ФПН была

причиной индуцированных родах в только 28,5% - 25,0% - 23,5% случаев соответственно. В эти годы основной причиной досрочного родоразрешения была преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, в том числе сопровождающаяся приращением последней.

В 3,3 раза уменьшилось число тяжелых преэклампсий как показаний к индукции родов: если в 2016 году этот показатель составлял 26,3%, то в 2022 году он снизился до 13,3%, а в 2023 составил всего 7,7%.

Госпитализация на 4-й уровень в 2020-2023 годах находилась в пределах 4,2% (2022 год) – 5,4% (2021год).

Выводы. Таким образом, за анализируемый период отмечено сохранение достигнутого высокого уровня работы амбулаторного звена акушерской службы. Акушерско-гинекологическая служба Республики Беларусь смогла обеспечить надлежащее оказание помощи в условиях пандемии COVID-19, в связи с чем последняя не оказала существенного влияния на основные показатели работы родовспомогательных учреждений. В то же время проведенный анализ выявил такие неблагоприятные тенденции, имеющие место в современном акушерстве, как прогрессирующее снижение числа родов, высокая заболеваемость беременных, высокая частота внутриутробного страдания плода.

Литература:

1. Preterm Labor and Birth Management: Recommendations from the European Association of Perinatal Medicine, 2017.
2. ACOG, Committee Opinion No 700: Methods for Estimating the Due Date, 2017

УДК 618.3:578

ИНФИЦИРОВАННОСТЬ БЕРЕМЕННЫХ ТТ-ВИРУСОМ

Сафонова Т.В., Семёнов Д.М.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Заболевания, вызванные вирусами, являются наиболее опасными как для беременной, так и для развивающегося плода. К опасным вирусным инфекциям относят краснуху, цитомегаловирус, вирус простого герпеса, ВИЧ, гепатит, ветряную оспу и др. Вирусы постоянно изменяют свою структуру, появляются новые и новые возбудители. Развитие методов диагностики позволяет открывать новые виды, штаммы и типы вирусов.

На протяжении двух десятилетий проблема изучения torque teno virus (вирус ТТ, TTV) занимает умы многих ученых по всему миру. TTV часто обнаруживают у пациентов с различными вирусными гепатитами, гепатитами без явного вирусного агента, а также среди здорового населения. ТТ-вирус был впервые обнаружен и описан в 1997 году японскими исследователями у пациента с острым посттрансфузионным гепатитом неизвестной этиологии [1]. TTV широко распространен в популяции, достигая в некоторых регионах мира 95 % у здоровых людей. Частота TTV варьирует в разных географических регионах и популяциях [2]. Согласно данным N. S. Jarkasi и соавт., высокая распространенность вируса наблюдается в странах Азии: в Китае, Пакистане, Иране, Катаре [3]. Исследования российских и белорусских ученых также подтверждают высокую распространенность вируса, как среди здорового населения, так и среди пациентов с различными заболеваниями. И. А. Морозов и соавт. также выявили высокую распространенность TTV среди доноров крови: ДНК TTV была обнаружена в 96,5 % случаев среди первичных доноров крови Московской области [4].

Передача вируса ТТ от инфицированного организма осуществляется несколькими путями. Выделяют горизонтальный и вертикальный пути передачи вируса ТТ [3]. Горизонтальный путь включает в себя: фекальноороральный, парентеральный, половой. В большинстве случаев заражение происходит не парентеральным путем, что объясняет широкое распространение TTV среди здорового населения преимущественно старшей возрастной группы.

Вертикальный путь передачи предполагает возможность передачи инфекции от матери к плоду во время беременности, а также в период кормления ребенка грудным молоком. Данные P. Gerner и соавт. свидетельствуют о возможности заражения вирусом ТТ во время беременности. Вирусный геном был обнаружен в сыворотке крови у 57 (41,3 %) из 138 обследованных беременных женщин и у 19 (13,8 %) из 138 детей в крови из пупочной вены [5]. По данным M. Schroter и соавт., серопозитивными по TTV оказались 99 % детей, рожденных от инфицированных матерей [6].

Цель работы. Определить инфицированность TTV среди беременных.

Материал и методы. Было обследовано 50 женщин методом ПЦР Real Time на TTV в сыворотке крови. Статистическая обработка полученных данных проводилась методами вариационной статистики с использованием пакетов статистического анализа Statistica for Windows 10.0 («StatSoft Inc.»).

Для описания распространённости признаков указана частота в процентах с определением 95% доверительного интервала [95% ДИ], вычисленного с помощью скорректированного метода Вальда.

Результаты и обсуждение. Средний возраст обследованных женщин составил 29,83±0,7 лет. Паритет родов в среднем составил 2,13±0,1. Среди обследованных женщин преждевременные роды были у 17 (34,00 % случаев ДИ [ДИ 22,39; 47,89]). Оперативное родоразрешение путем операции кесарево сечение было проведено в 12 случаях (24,00 % случаев [ДИ 14,16; 37,55]).

У 18 пациенток ТТ-вирус не был обнаружен в сыворотке крови (36,00 % случаев [ДИ 24,10; 49,89]). В то же время 32 женщины оказались положительными на TTV. Причем у 17 из них была определена высокая вирусная нагрузка (свыше 1000 копий/мл) (34,00 % случаев [ДИ 22,39; 47,89]).

Наиболее частыми осложнениями беременности стали преждевременные роды, преждевременный разрыв плодных оболочек, задержка развития плода, неправильное положение плода, гипоксия плода, многоводие.

Среди новорожденных были выявлены следующие патологии: маловесный ребенок к сроку гестации, неонатальная желтуха, неонатальная инфекция кожных покровов, врожденная пневмония, церебральная возбудимость, гипопротеинемия, геморрагический синдром, тромбоцитопения.

Выводы. Отмечается высокая инфицированность беременных женщин ТТ-вирусом (64,00 % обследованных

женщин, [ДИ 50,11; 75,90]). При этом у 17 из них была определена высокая вирусная нагрузка (свыше 1000 копий/мл) (34,00 % случаев [ДИ 22,39; 47,89]). Что может служить фактором риска развития осложнений беременности и родов, а также заболеваемости новорожденных.

Требуется дальнейшее изучение данного вопроса для установления влияния ТТ-вируса на течение беременности и развитие плода.

Литература:

1. Современные представления о роли torque teno virus (TTV) при заболеваниях печени. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии / И.В. Маев [и др.]. – 2020. – Т. 30, № 4. – С. 7–22. https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-7-22

2. Sequence diversity of TT virus in geographically dispersed human population / L.E. Prescott [et al.] // J Gen Virol.– 1999. – Vol. 80. – P. 1751–8. doi: 10.1099/0022-1317-80-7-1751

3. A Review on the Global Widespread of TTV Infection Among Humans Population / N.S. Jarkasi [et al.] // PJSRR. – 2018. – Vol. 4, N 1. – P. 10–24.

4. Вирусы рода Anelloviridae при хронической патологии печени. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология / И.А. Морозов [и др.]. – 2015. – Vol. 7, N 119. – P. 4–11.

5. Mother-to-infant transmission of TT virus: prevalence, extent and mechanism of vertical transmission / P. Gerner [et al.] // Pediatr Infect Dis J. – 2000. – Vol. 19. – P. 1074–7. doi: 10.1097/00006454-200011000-00009

6. Detection of TT virus DNA and GB virus type C/Hepatitis G virus RNA in serum and breast milk: determination of mother-to-child transmission / M. Schröter [et al.] // J Clin Microbiol. – 2000. – Vol. 38, N 2. – P. 745–7.

УДК 616.348-002.44-053.2

МАНИФЕСТАЦИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА (НЯК) И БОЛЕЗНИ КРОНА У ДЕТЕЙ

Семёнова О.В., Пчельников Ю.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние годы значительно увеличилось число хронических воспалительных заболеваний кишечника у детей, которые нередко протекают с серьёзными осложнениями [1–5], в связи с чем важна своевременная диагностика заболеваний.

Цель исследования. Определить манифестные симптомы НЯК и болезни Крона у детей для своевременной диагностики заболеваний.

Материал и методы: в выборку вошли 40 детей, обследованных на базе отделения эндокринологии и гастроэнтерологии Витебской детской областной клинической больницы, из них 34 ребенка с НЯК и 6 детей с болезнью Крона. Мальчиков 55%, девочек 45%, возраст детей от 1 года и 7 месяцев до 17 лет, длительность наблюдения от 1 года до 15 лет.

Результаты исследования. Манифестация клинической картины представлена основными ведущими симптомами: диарея – 95% детей, кровь в стуле – 80% детей, боли в животе – 72% детей. Как правило, заболевание начиналось исподволь, диарея не проходила от нифуроксазида. До срока обращения в стационар проходило от 1 месяца до 1,5 лет. В этот период симптомы нарастали: крови в стуле становилось больше (от прожилок до стула одной кровью). Частота дефекаций нарастала (от 3 – 4 раз в сутки до 20 раз в сутки, присоединялась ночная диарея и позывы на дефекацию). За этот период времени дети теряли в массе тела от 3 до 15 кг.

Боли в животе схваткообразные, с локализацией чаще внизу живота, после дефекации обычно облегчение. Боли в животе, как единственный симптом, были наиболее трудны для диагностики и более характерны для болезни Крона. Их интенсивность разнообразна. У одной девочки диагноз болезни Крона впервые выявлен в 8 лет при лапаротомии в связи с диагностической целью, при отсутствии эндоскопических изменений. Положительный эффект получен на фоне месалазина в дозе 60 мг/кг. Однако лекарство дома принимали нерегулярно, в возрасте 15 лет у неё выявлены стриктуры кишки при плановой КТ органов брюшной полости (ОБП). Абдоминальный болевой синдром оставался единственным проявлением заболевания на протяжении всего периода наблюдения.

Как правило, кровь в стуле – основной симптом манифестации НЯК. Однако у двух детей с НЯК заболевание манифестировало с лихорадки до 38°, кровь в стуле и боли в животе присоединились позже. Месалазин у всех детей с НЯК и болезнью Крона имел положительный эффект уже через 2 – 3 суток или в течении 1 – 2 недели лечения. Отмена лекарства или снижение дозы самовольно приводило к возобновлению симптомов.

У одной девочки (диагноз болезнь Крона) манифестация болезни произошла в 1 год и 7 месяцев – стул одной кровью, 17 раз в сутки. Месалазин в дозе 60 мг/кг имел хороший эффект на протяжении 15 лет, однако только в форме пентасы. При плановом КТ ОБП в возрасте 15 лет сужений не выявлено. Возобновление диареи до 16 раз в сутки (без крови) в подростковом возрасте после перенесенной коронавирусной инфекции, явилось показанием для перевода на схему метилпреднизолон+азатиоприн.

У всех детей при обследовании выявлен выраженный дефицит железа 2 – 6 мкмоль /л, нередко анемия различной степени. Коррекция проводилась в/м введением препаратов железа. У одной девочки в возрасте 14 лет первоначально родители обратили внимание на снижение веса и аппетита, что было воспринято как нервная анорексия. Однако при обследовании выявлена кровь в стуле, большие кандиломы в области анального сфинктера и системный воспалительный ответ. Диагноз НЯК подтвержден при колоноскопии и биопсии.

Присоединение пневмонии у пациентов с НЯК и болезнью Крона и проведение курса антибактериальной терапии в связи с этим, в трех случаях привело к Clostridium difficile – ассоциированной диарее, которая не купировалась метронидазолом, положительный эффект был достигнут только на фоне ванкомицина. У троих детей (мальчики в возрасте 9 – 17 лет) на фоне лечения месалазином сохранялся умеренный диарейный синдром, выявлена лейкоцитурия до 150×10^6/л, что было расценено как интерстициальный нефрит. В двух случаях получена

положительная динамика на фоне бисептола, в одном случае (мальчик 9 лет) – при переводе на схему метилпреднизолон+азатиоприн.

Мы не встречали кожных осложнений при НЯК и болезни Крона, поражения глаз, сепсиса, артритов, панкреатита, перфораций кишки. Один ребенок был с токсической дилятацией толстой кишки, один с гепатитом, один со свищами. Во всех случаях на фоне лечения получен положительный эффект.

Заключение. Таким образом, в настоящее время число детей с НЯК и болезнью Крона неуклонно растёт, болезнь развивается исподволь, имеет клинические маски кишечной инфекции, острого живота или хронической абдоминальной боли, анорексии, поражения почек, анемии, гепатита. Клиническая картина прогрессирует при отсутствии лечения, что определяет необходимость направлять таких детей в стационар для сложных диагностических вмешательств (колоноскопия, КТ и МРТ ОБП) в случае упорного сохранения симптомов на протяжении более месяца.

Литература:

1. Камалова, А.А. Воспалительные заболевания кишечника у детей: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 31.05.02 «Педиатрия» / А.А. Камалова. – Казань : КГМУ, 2020 – 62 с.
2. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению язвенного колита / В.Т. Ивашкин [и др.] // Колопроктология. – 2019. – Т. 18, № 4. – С. 7–36.
3. Management of paediatric ulcerative colitis, part 1: ambulatory care – an evidence-based Guideline from European Crohn's and Colitis Organization and European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition / Dan Turner [et al.] // JPGN. – 2018. – Vol. 67, N 2. – P. 257–291.
4. Toxic megacolon – a three case presentation / I. M. Dumitru [et al.] // The J. of Critical Care Medicine. – 2017. – Vol. 3, N 1. – P. 39–44.
5. Воспалительные заболевания кишечника у детей, особенности течения: клинический случай осложненного течения язвенного колита / Н.К. Шумейко [и др.] // Медицинский совет. – 2023. – Т. 17, № 17. – С.158–164.

УДК 618.5-089.888.61

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ОПЕРАЦИЕЙ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ В АНАМНЕЗЕ

Слепцова В.А., Арестова И.М.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Кесарево сечение является наиболее распространенной акушерской операцией, выполняемой с целью минимизации негативных последствий для здоровья матери и плода. Показания к данному вмешательству ежегодно расширяются, что, с одной стороны, обусловлено гипердиагностикой интранатального страдания плода благодаря широкому применению различных методик мониторинга в современной клинической практике (КТГ, УЗИ, допплерометрия), а, с другой стороны, тенденцией к выполнению кесарева сечения по желанию женщины в странах с высокоразвитой экономикой. Несмотря на то, что с 1985 года в международном медицинском сообществе было принято считать оптимальным показатель частоты оперативного родоразрешения, не превышающий 10-15% от общего числа всех рождений, так как именно в данных пределах он коррелирует со снижением материнской и перинатальной смертности [1], данный показатель продолжает ежегодно расти.

Основная часть. Перед врачом-клиницистом в настоящее время все более остро встает вопрос выбора своевременного и оптимального метода родоразрешения у пациенток с операцией кесарево сечение в анамнезе, ведь именно повторное оперативное родоразрешение представляет собой главный источник эскалации частоты операций кесарево сечения во всем мире.

Данная проблема являлась дискуссионной с момента зарождения оперативного акушерства, и в медицинской литературе можно найти ряд неоднозначных мнений по поводу возможности ведения вагинальных родов у женщин с рубцом на матке. Например, в 1916 году Эдвин Крейгин в своем выступлении перед Нью-Йоркским медицинским сообществом высказал мнение, которым на протяжении многих столетий руководствовались врачи акушеры-гинекологи: «Кесарево сечение однажды – кесарево сечение всегда» [2]. Этот принцип был уместен в начале XX века, так как в то время не было разработано другой методики оперативного родоразрешения, кроме корпорального кесарева сечения, после проведения которого сохраняется высокая вероятность разрыва матки по рубцу при последующих беременностях.

В 50-е годы XX века, техника проведения операции кесарева сечения в нижнем маточном сегменте постепенно вытеснила технику корпорального кесарева сечения, что было связано с более высокой прочностью формирующегося рубца на матке после данной операции и более низким риском ее разрыва.

В 1986 году во время проведения Канадской национальной конференции по аспектам кесарева сечения были оглашены следующие рекомендации: за исключением нескольких специфических показаний, следует после предыдущего кесарева сечения, выполненного поперечным разрезом нижнего маточного сегмента, проводить вагинальные роды. Эти рекомендации явились следствием проведения ряда исследований, доказавших, что вероятность благополучного исхода родов через естественные родовые пути после предыдущего оперативного родоразрешения составляет 75–82 %, риск разрыва матки по рубцу в родах – всего 0,7 % [3].

Нельзя опровергнуть тот факт, что даже в настоящее время в родовспомогательных учреждениях, готовых к оказанию экстренной медицинской помощи при тяжелой акушерской патологии, отказ врачей от консервативного плана ведения родов у пациенток с рубцом на матке, продиктован, в первую очередь, страхом перед ее разрывом. Однако согласно данным ряда метаанализов, включающих в себя многоцентровые рандомизированные контролируемые исследования по всему миру, уровень материнской смертности при вагинальных родах с рубцом на матке и повторном кесаревом сечении достоверно выше для повторного кесарева сечения: 13,4 и 3,8 на 100 тысяч живорождений соответственно. Кроме того, повторное кесарево сечение (по сравнению с выполненным

впервые) повышает риск интраоперационных осложнений в 5 раз, частоту послеродовых и послеоперационных осложнений – в 2 раза [4].

На современном этапе не разработан четкий алгоритм по выбору способа родоразрешения пациенток с имеющимся рубцом на матке. W.A. Grobman et al., M.C. Fagerberg et al., J.A. Tessmer-Tuck (2015) в своем исследовании отмечают, что высокая степень вероятности успешных вагинальных родов коррелировала со случаями, когда оперативному родоразрешению предшествовали роды через естественные родовые пути [5]. Важно также выявить наиболее значимые факторы риска формирования несостоятельного рубца на матке после оперативного родоразрешения, достоверно повышающие риск разрыва матки по рубцу при последующих родах. Согласно данным проведенного нами ретроспективного анализа, к таким факторам можно отнести наличие у пациентки эндометрита после предыдущих родов, обострение во время беременности хронических воспалительных экстрагенитальных заболеваний, патологическую кровопотерю во время кесарева сечения, эндокринные нарушения и выполнение предыдущей операции в экстренном порядке.

Заключение. Таким образом, обзор существующих в мировой литературе и практическом акушерстве данных свидетельствует, что наличие рубца на матке после оперативного родоразрешения у пациентов значительно повышает угрозу разрыва матки при последующих беременностях. Однако на современном этапе предыдущее оперативное родоразрешение не может являться абсолютным показанием к повторной операции кесарево сечение, так как риск от ее проведения при отсутствии других показаний значительно превышает пользу. Следует отметить, что актуальными являются научные исследования по поиску новых критериев оценки состоятельности рубца на матке для оптимизации тактики ведении беременности, выделения четких практических рекомендаций относительно показаний к кесареву сечению у женщин с оперированной маткой, что позволит минимизировать число неблагоприятных исходов и повысить качество оказания медицинской помощи данной категории пациентов.

Литература:

1. WHO Statement on Caesarean Section Rates [Electronic resourse]: World Health Organization. – Mode of access: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-RHR-15.02. – Date of access: 16.12.2023
2. Davies, G.A. Vaginal birth after cesarean / G.A. Davies, P.M. Hahn // J. Reprod. Medicine, 1996. – 520 p.
3. Логутова, Л.С. Пути снижения частоты оперативного родоразрешения в совртменном акушерстве / Л.С. Логутова, К.Н. Ахвледиани // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2008. – № 8 (1). – С. 57–61.
4. Guise, J.M. Vaginal birth after cesarean: new insights / J.M. Guise, K. Eden, C. Emeis // Evid. Report. Technol. Assess. Portland: Evidence-based practice center, 2019 – 397 p.
5. Fagerberg, M.C. Predicting the chance of vaginal delivery after one cesarean section: validation and elaboration of a published prediction model / M.C. Fagerberg, K. Marsal, K. Kallen // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2015. – 188 p.

УДК 616-022.8-053.2(476.5)

СТРУКТУРА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА БАЗЕ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Таливанова Е.Г. [1]***, Асирян Е.Г.*** [1]***, Матющенко О.В.*** [1]***, Голубева А.И.*** [2]***, Пулярова О.М.*** [2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2] Витебский областной детский клинический центр,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день аллергопатология стала глобальной медико-социальной проблемой. За последние несколько десятилетий распространение аллергических заболеваний среди детской популяции демонстрирует тенденцию к увеличению, в настоящее время частота до 22-30% среди детского населения. В настоящее время широкое распространение получили такие заболевания как аллергический ринит, бронхиальная астма, атопический дерматит. Среди острой аллергической патологии чаще всего встречается крапивница и ангионевротический отек [3]. Частота встречаемости аллергической патологии у детей в Беларуси следующая: бронхиальная астма – 44%, атопический дерматит – 14,3%, аллергический ринит – 10,35%, хроническая крапивница – 5,6%, острая крапивница – 11,2% и ангионевротический отек – 6,4% [1]. Симптомы аллергических заболеваний достаточно разнообразны, возможно хроническое и острое течение. В свою очередь, хроническое течение заболевания с различной по степени тяжести проявлениями влияет на многие сферы жизни. Среди факторов, играющих роль в развитии аллергических болезней отводится место генетической предрасположенности, однако, значительную роль играют экзогенные факторы, такие как неблагоприятные условия окружающей среды, экологическая обстановка, инфекции, воздействие на детский организм пассивного курения и ряд других факторов, способствующих росту аллергопатологии [2, 4].

Цель. Проанализировать структуру госпитализации пациентов с аллергической патологией, проходивших лечение в педиатрическом отделении для лечения детей с аллергологическими заболеваниями УЗ «Витебский областной детский клинический центр» (ВОДКЦ) за период 2021-2023 годы.

Материал и методы. Материалами для проведения анализа структуры госпитализации детей являлись данные отчетов о работе педиатрического отделения для лечения детей с аллергологическими заболеваниями ВОДКЦ за период 2021-2023 г.г.

Результаты и обсуждения. В результате проведенного анализа, установлено, что наиболее часто госпитализируются дети, страдающие бронхиальной астмой, следует отметить, что эта тенденция сохраняется в течение всего периода наблюдения. Известно, что бронхиальная астма является хроническим, гетерогенным заболеванием с рецидивирующем течением, которое приводит у детей к более быстрому развитию различной степени дыхательным расстройствам. На амбулаторном этапе не всегда удается достигнуть контроля над астмой, поэтому многие дети госпитализируются в стационар. Стационарное лечение включает комплексный подход, а именно подбор базисной терапии, проведение аутосеротерапии, что способствует улучшению работы иммунной

системы, физиотерапевтические методы лечения, которые позволяют изменить иммунологическую реактивность организма и сохранить длительную ремиссию заболевания (таблица 1).

Анализ статистической документации показывает высокий уровень госпитализации детей с аллергическим ринитом, причем достаточно часто встречается как аллергический ринит, вызванный пыльцой, так другими аллергенами. Лечение данного заболевания включает не только соблюдение гипоаллергенного быта и применение местных глюкокортикостероидных препаратов, а также проведение специфической аллерговакцинации (САВ). Для проведения данного вида лечения пациенты должны находится под наблюдением врача аллерголога, как правило, определение метода лечения, выбор схемы, продолжительность терапии определяется в стационаре (таблица 1).

Достаточно широко в детской популяции распространен атопический дерматит, имея хроническое течение, часто с периодами обострения, способствует высокому уровню госпитализации. Поддержанию этой патологии на высоком уровне благоприятствует раннее начало болезни, многообразие клинических проявлений, возможность вовлечения в процесс многих органов и систем, персистенция на коже инфекционных аллергенов, что приводит к затяжному течению и частым психоэмоциональным нарушениям (таблица 1).

Особую роль в работе врача занимают острые аллергические реакции у детей. К данной группе заболеваний относят острую крапивницу и ангионевротический отек. Как правило, эта аллергопатология не переходит в хроническое течение, однако характеризуется молниеносным развитием и может способствовать развитию тяжелых нарушений витальных функции организма и, в ряде случаев, требует госпитализации. Согласно приведенным данным отмечается рост острых реакций, что может быть связано с наличием большого количества аллергенов, сопутствующей патологии, наследственностью и сниженного иммунитета (таблица 1).

Доля хронической крапивницы в общей структуре не так велика, однако наблюдается ее рост в течение периода наблюдения. Эта патология характеризуется частыми рецидивами и требует длительного курса антигистаминных препаратов. Не всегда удается установить причинно-значимую связь в возникновении этого заболевания и требует длительной диагностики по выявлению возможного триггера (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика аллергических заболеваний у детей за период 2020-2023 г.г.

	2020	2021	2022	2023 (9 месяцев)
Бронхиальная астма	230 (22,6%)	241(27,3%)	305 (30%)	249 (35,4%)
Атопический дерматит	129 (12.6%)	136 (13,3%)	149 (17%)	153 (21,8%)
Аллергический ринит, вызванный пыльцой	80 (7,8%)	149 (14,6%)	163 (18%)	213 (30,3%)
Круглогодичный аллергический ринит	73 (9,0%)	99 (9,9%)	119 (10,6%)	
Хроническая крапивница	19 (2,2%)	27 (2,7%)	38 (3,6%)	31 (4,4%)
Острые аллергические реакции	45 (4,42%)	58 (5,2%)	65 (8%)	57 (8,1%)

Таким образом, в структуре госпитализации за изучаемый период наблюдается рост бронхиальной астмы, идет постепенное увеличение показателя с 22% до 30%. Растет и уровень госпитализации пациентов с атопическим дерматитом до 17%. Среди видов аллергического ринита выделяют сезонный (встречается у детей с пыльцевой сенсибилизацией) и круглогодичный (наблюдается у пациентов с бытовой и эпидермальной сенсибилизацией). Согласно приведенным данным, наблюдается рост заболеваемости в 2-ух группах и составляет 8-18% и 9-11% соответственно.

Кроме этого, следует отметить увеличение заболеваемости хронической крапивницей, так уровень госпитализации с данной патологией составляет от 2% до 4%. Наблюдается и тенденция к росту количества детей с острыми аллергическими реакциями, так число пациентов, госпитализированных в 2020 году составило 45 (4,42%) человек, тогда как в 2022 году увеличилось до 65, что составило 8% от всех детей, проходивших стационарное лечение. В эту группу пациентов включены пациенты с острой крапивницей и ангионевротическим отеком.

Выводы.

1. В структуре госпитализации преобладают бронхиальная астма и аллергический ринит, наблюдается рост пациентов, нуждающихся в стационарном лечении, что обусловлено хроническим течением этих заболеваний, а также необходимостью длительного лечения, в ряде случаев его корректировки.

2. За исследуемый период в два раза увеличилось количество пациентов с острыми аллергическими реакциями (острой крапивницы и ангионевротического отека), что, вероятно, с одной стороны обусловлено необходимостью оказания быстрой помощи в связи с высоким риском развития жизнеугрожающих состояний, с другой стороны возможен рост этой патологии в целом среди детского населения, что требует дальнейшего изучения.

Литература:

1. Рубан, А. П. Бремя аллергических заболеваний у детей Республики Беларусь / А. П. Рубан, Н. Д. Титова, Д. В. Буза // Российский педиатрический журнал. – 2022. – Т. 3, № 1. – С. 255.

2. Курбачева, О. М. И вновь об аллергии: эпидемиология и основы патогенеза, диагностики, терапии / О. М. Курбачева, И. Е. Козулина // Российская ринология. – 2014. – №4. – С. 46–55.

3. Минаева, Н. В. Аллергическая заболеваемость у пациентов разных возрастных групп / Н. В. Минаева, Е. А. Девяткова // Профилактическая и социальная медицина. – 2019. – Т. 2, № 2. – С. 68–74.

4. Khan, D. A. Allergic rhinitis and asthma: epidemiology and common pathophysiology / D. A Khan // Allergy Asthma Proc. – 2014. – Vol. 35, №5. – P. 357–361.

УДК 618.1-089

ПРИМЕНЕНИЕ СИЛИКОНОВОГО УРОГЕНИТАЛЬНОГО ПЕССАРИЯ ДОКТОРА ЖУРАВЛЕВА СФЕРИЧЕСКОГО ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ, ОСЛОЖНЕННОГО ДЕКУБИТАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ

Щелкунова Н.В., Мицкевич Е.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В последние годы во всем мире наблюдается рост числа женщин с пролапсом тазовых органов (ПТО). Пролапс тазовых органов – это опущение одной или нескольких частей влагалища и/или матки: передней стенки влагалища, задней стенки влагалища, матки (шейки матки) или культи влагалища после гистерэктомии (из определения Международной урогинекологической ассоциации (IUGA), 2010). Доля женщин, страдающих опущением или выпадением тазовых органов, увеличивается в позднем репродуктивном и перименопаузальном периоде, с увеличением возраста прогрессивно увеличивается. По данным Nygaard I., распространенность ПТО среди женщин 80 лет и старше в 5 раз превышает таковую среди пациенток в возрасте 20–39 лет. В постменопаузальном возрасте женщины часто одиноки, не имеют какой-либо помощи и поддержки рядом, имеют достаточно высокую накопленную заболеваемость, что влечет за собой ряд сложностей в способности ведения социальной активности, возможности самопомощи и как следствие, снижение качества жизни.

Пациентки с пропсом тазовых органов, помимо функциональных нарушений со стороны мочеиспускания, дефекации, также сталкиваются и с изменениями слизистой влагалища и шейки матки. Это связано, в том числе и с тем, что слизистая половых органов, которые располагаются за пределами влагалища, подвергается ороговению и становится сухой, появляются трещины и ссадины, а после слизистая может изъязвляться, образуя декубитальные язвы, которые требуют стационарного лечения. Иногда лечение изъязвлений длительно, а также занимает много сил и терпения со стороны, как пациентки, так и врача, в особенности, когда после полной эпителизации происходит и подбор пессария для коррекции ПТО. Поэтому необходимо совершенствование консервативных методов лечения пролапса и декубитальных язв с целью сокращения сроков госпитализации пациенток.

Цель работы – улучшить медицинскую помощь женщинам с пролапсом тазовых органов, осложнившимся появлением декубитальных язв.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 17 женщин с пролапсом тазовых органов, осложнившимся появлением декубитальных язв на слизистой влагалища и шейки матки. Пациентки получали лечение в УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр. Все женщины были разделены на две группы: основная (n=7) – пациентки, которым с целью коррекции пролапса тазовых органов и лечения декубитальных язв было назначена обработка язв мазью «Меколь» с одномоментным введением во влагалище силиконового урогенитального пессария доктора Журавлева сферического, обработанного мазью «Меколь»; группа контроля (n=10) – женщины, язвы которых обрабатывались мазью «Меколь» и вагинально вводился ватно-марлевый тампон, обработанный аналогичной мазью.

Результаты и обсуждение. Пациентки основной и контрольной групп были сопоставимы по возрасту, степени пролапса (IV степень) и площади дефекта слизистой (4,8 см^2).

У всех женщин в результате лечения произошло полное заживление декубитальных язв. В основной группе срок эпителизации язв составил в среднем 12,6 дня, в группе контроля – 14,7 дня.

Основными жалобами всех пациентов (17) было полное выпадение матки (17), задержка мочи (8), необходимость ручного пособия для мочеиспускания (11), боль (7), кровомазание из декубитальной язвы (7).

Всем пациенткам производилась ежедневная обработка поврежденной слизистой мазью и смена пессариев и тампонов. Объем тампонов, тип и размер пессариев, начиная с наименьшего силиконового урогенитального пессария доктора Журавлева сферического, подбирался и изменялся индивидуально, в зависимости от ёмкости влагалища и жалоб женщин.

Одной пациентке из основной группы ввиду неприятных ощущений при ношении пессария из-за пролабирования шейки матки между кольцами вагинального изделия была проведена замена сферического пессария на перфорированный кубический пессарий с последующим успешным заживлением раны. У пациенток основной группы эпителизация язв проходила несколько быстрее, чем у женщин с ватно-марлевыми тампонами, возможно, за счет большего остаточного объема лекарственного средства (мази), которое задерживалось на слизистой и меньшего трения в области язв, что и способствовало более быстрой регенерации тканей.

В результате лечения всем пациентам основной и контрольной групп осуществлен подбор пессария. Для 6 из 7 пациентов из основной группы подобран силиконовый урогенитальный пессарий доктора Журавлева сферического, в контрольной группе данный вид изделия подошел 7 женщинам из 10. Остальным пациентам основной и контрольной групп рекомендован перфорированный кубический пессарий.

Выводы.

1. Силиконовый урогенитальный пессарий доктора Журавлева сферический подходит для пациентов с IV степенью пролапса, которые ранее уже имели негативный опит использования пессариев.

2. Терапию декубитальных язв целесообразно проводить параллельно с коррекцией пролапса тазовых органов гинекологическими пессариями. Использование урогенитального сферического пессария для лечения декубитальных язв на слизистой влагалища и шейки матки с одновременной коррекцией пролапса тазовых органов позволяет сократить время госпитализации и ускоряет процесс эпителизации за счет эластичности биологически инертного силикона, его меньшей рельефности и отсутствием абсорбирующих свойств по сравнению с ватно-марлевым тампоном.

3. Учитывая индивидуальные анатомические особенности и функциональные изменения у пациентов, связанные с пролапсом тазовых органов, требуется определение критериев эффективного подбора гинекологического пессария.

Литература:

1. Комплексный подход к лечению декубитальной язвы влагалища / С.Н. Казакова [и др.] // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2021. – Т. 10, № 1. – С. 46–50. doi: https://doi.org/10.33029/2303-9698-2022-10-1-46-50

2. Инструкция по применению Пессария урогенитального доктора Журавлева сферического [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://files.simurg-mp.com/documents/manuals/RJe%20pesarij%20urogenital'n. – Дата доступа: 29.11.2023.

УДК 618.16-002-053.6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ВУЛЬВОВАГИНИТОВ У ДЕВОЧЕК ДОПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА

Щитенко Ю.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Высокая частота хронических рецидивирующих вульвовагинитов (ХРВВ) у девочек допубертатного возраста; многогранность и многокомпонентность факторов, влияющих на возникновение и развитие заболевания; трудности в интерпретации результатов обследования девочек с воспалительными заболеваниями вульвы и влагалища; недооценка риска возможного влияния этой патологии на здоровье растущего организма; недостаточная эффективность этиотропной терапии и несовершенство профилактики определяют необходимость разработки эффективных организационных медико-профилактических и ранних лечебно-диагностических мероприятий предупреждения развития и персистенции данной патологии с целью предотвращения нарушений развития репродуктивной системы детей и подростков, возникновения отдаленных репродуктивных проблем [1, 2].

Цель исследования – оценить эффективность профилактики хронических рецидивирующих вульвовагинитов у девочек допубертатного возраста.

Материал и методы исследования. Нами разработана трехэтапная, основанная на междисциплинарном подходе, профилактика ХРВВ у девочек допубертатного возраста. Первичная профилактика направлена на предупреждение возникновения и воздействия факторов риска развития заболевания. Вторичная профилактика включает комплекс мероприятий, направленных на устранение выраженных факторов риска, которые при определенных условиях (ослабление иммунитета, чрезмерные нагрузки на любые другие функциональные системы организма) могут привести к возникновению, обострению и рецидиву заболевания, а также раннее выявление, своевременное и адекватное лечение вульвовагинитов. Третичная профилактика предусматривает проведение медицинских мероприятий по предотвращению обострений хронического вульвовагинита или развития осложнений заболевания

Оценка эффективности предложенного метода профилактики ХРВВ проведена у 127 девочек допубертатного возраста, разделенных на две группы. В основную группу включены 42 девочки, у которых профилактика вульвовагинита проводилась в соответствии с предложенной программой, в контрольную группу - 85 девочек, которые получали общепринятые рекомендации врача-акушера-гинеколога кабинета гинекологической помощи детям. Эффективность разработанного метода профилактики оценивали по следующим показателям: частота исхода в группе лечения (ЧИЛ), частота исхода в группе контроля (ЧИК), снижение относительного риска (СОР), снижение абсолютного риска (САР), число пациентов, которых необходимо лечить (ЧБКНЛ), относительный риск (OR) и отношение шансов (RR). При расчете показателей, согласно современным критериям доказательной медицины, применяли оценку 95% доверительных интервалов (ДИ) [3].

Результаты исследования и их обсуждение. Критерием оценки эффективности профилактического воздействия служил рецидив заболевания у пациенток основной и контрольной групп (таблица 1).

Таблица 1 – Рецидив хронического вульвовагинита у пациенток основной и контрольной групп, абс. число

Группа	Рецидив хронического вульвовагинита		
	есть	нет	всего
Основная	6	36	42
Контрольная	31	54	85
Итого	37	90	127

Рассчитанные показатели эффективности использования предложенного метода профилактики ХРВВ у девочек допубертатного возраста представлены в таблице 2.

Необходимо отметить, что частота рецидивов хронического вульвовагинита в основной группе пациенток была в 2,6 раза ниже, чем в контрольной (p =0,018 по критерию χ2).

Показатели снижения относительного и абсолютного рисков также свидетельствуют о том, что частота РХВВ при проведении разработанных профилактических мероприятий снизилась на 22,2% (95% ДИ: 6,9 – 33,3%), то есть больше, чем вдвое (на 60,8% (95% ДИ: 15,4 -81,6 %)).

Таблица 2 – Показатели эффективности использования предложенного метода профилактики ХРВВ у девочек допубертатного возраста

Показатели эффективности	Значение
Частота исхода в основной группе	14,3% (95% ДИ: 6,7–27,9%)
Частота исхода в контрольной группе	36,5% (95% ДИ: 27,0 – 47,1%)
Снижение относительного риска	60,8% (95% ДИ: 15,4 – 81,6%)
Снижение абсолютного риска	22,2% (95% ДИ: 6,9 – 33,3%)

Число пациентов, которых необходимо лечить	5,0 (95% ДИ: 2 - 34)
Относительный риск	0,39 (95% ДИ: 0,18-0,87)
Отношение шансов	0,29 (95% ДИ: 0,11-0,77)

OR рецидива хронического воспалительного процесса вульвы и влагалища составил 0,39 (95% ДИ: 0,18-0,87), а RR рецидива – 0,29 (95% ДИ: 0,17–0,89), что также подтверждает статистически значимое ($p<0,05$) снижение вероятности возникновения неблагоприятного исхода заболевания при использовании разработанного комплекса профилактических мероприятий.

Специфическим показателем эффективности профилактического метода является ЧБКНЛ – число пациенток, у которых необходимо использовать разработанный метод профилактики, чтобы предотвратить рецидив заболевания у одной девочки. Согласно полученным данным, для того чтобы предотвратить рецидив хронического вульвовагинита дополнительно у одной пациентки на протяжении ближайшего года, пяти девочкам группы риска необходимо выполнять предложенные профилактические рекомендации.

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о перспективности и целесообразности использования трехэтапной персонифицированной профилактики ХРВВ у девочек допубертатного возраста, разработанной на основе современных достижений отечественной медицины в области профилактики, сохранения и укрепления здоровья. Это является чрезвычайно важным для предотвращения нарушений формирования репродуктивной системы девочек и подростков и расстройств репродуктивной функции в более старшие возрастные периоды.

Литература:

1. Гуркин, Ю. А. Гинекология детского и подросткового возраста : рук. для врачей / Ю.А. Гуркин, Н.Н. Рухляда. – М. : МИА, 2019. – 392 с.

2. Кохреидзе, Н. А. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике вульвовагинита у девочек в раннем детстве / Н. А. Кохреидзе, Ю. А. Гуркин, Г. Ф. Кутушева, А. В. Миронова. – СПб., 2018. – 56 с.

3. Котельников, Г.П. Доказательная медицина. Научно обоснованная практика : моногр. / Г.П. Котельников, А.С. Шпигель. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 242 с.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

УДК 615.15:005

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА «МАРКОН» В ПЛАНИРОВАНИИ ТОВАРНОГО АССОРТИМЕНТА АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Адаменко Г.В.[1], Кудрявцева Т.М.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Аптека №88, г. Лида, Республика Беларусь

Введение. Формирование рационального аптечного ассортимента, который отвечает запросам всех потребителей, удовлетворяет требованиям нормативных правовых актов, способствует реализации государственной политики по обеспечению населения лекарственными препаратами и обеспечивает экономическую эффективность деятельности аптечной организации – главная задача аптеки. В современных условиях нестабильности и неустойчивости рыночной экономики каждая организация старается приспосабливаться и видоизменяться. Существующие на данный момент методы имеют ограниченность при формировании ассортимента и поэтому необходимо создание новых и усовершенствованных методов, которые бы учитывали все факторы при планировании аптечного ассортимента, исходя из рыночной, социально-экономической, эпидемиологической и геополитической обстановки.В Европейской практике в последние годы широко применяется метод анализа «Маркон», который был разработан итальянской консалтинговой фирмой с таким же названием. Метод активно применяется на фармацевтических предприятиях, когда требуется определить ассортиментную единицу, со значительным вкладом в общий доход при выпуске предприятием нескольких видов аналогичной продукции. Также его можно применять и в аптечной сети, чтобы понимать, какая ассортиментная единица приносит значительный доход [1].

Цель работы. Дать аналитическую оценку возможности применения метода «Маркон» в планировании товарного ассортимента аптечной организации.

Материал и методы. Материалами исследования являются данные научных публикаций. В работе использовался контент-анализ информационного массива, сравнительный метод анализа.

Результаты и обсуждение. Метод «Маркон» характеризуется тем, чтобы принять маркетинговые решения необходимо использовать данные о продажах и издержках. С помощью этого можно наблюдать соотношение затрат и прибыли на ассортиментную единицу привлекающего товара в общей структуре ассортимента. Затем строится матрица на основании полученных в результате исследования данных. В этой матрице ярко видно в каком положении находится товар в исследуемом ассортименте.

Ассортиментные группы в матрице «Маркон» условно делятся на 6 групп: «Белые гиганты», «Красные гиганты», «Чёрные дыры», «Спутники», «Белые карлики», «Синие Карлики». Характеристики групп приведены в таблице [2].

Таблица – Ассортиментные группы в матрице «Маркон»

Ассортиментная группа	Характеристика
«Белые гиганты»	Товары, которые удачно продаются в аптеке со стабильным или растущим спросом, которые приносят аптеке из-за крупных объемов продаж и большой валовой маржи, основную прибыль. Это товары, которые сами себя окупают и прибыль от которых применяется для совершенствования других, а также для сохранения отстающих товаров.
«Красные гиганты»	Товары, которые также наделены большим успехом, но меньше, чем белые гиганты. Приносят большую долю прибыли. Но такие ассортиментные единицы располагаются не на стадии роста, а на стадии зрелости. У таких групп товаров более жесткие конкуренты, чем у белого гиганта, поэтому и рентабельность его несколько ниже. Эта ассортиментная единица также сама себя окупает.
«Чёрные дыры»	Товары, которые поглощает значительный объем ресурса, но не приносит отдачу в виде валовой маржи не ниже среднего уровня.
«Спутники»	Товары, которые не приносят высокую прибыль и их малые запасы. Чаще этот товар, несмотря на свою финансовую уязвимость, нужен аптечной сети по каким-то другим соображениям (престиж, реклама, традиции, социальная значимость).
«Белые карлики»	Данные группы товаров наделены определенным резервом рентабельности, но еще не приносят существенной выручки и валовой маржи. Такими товарами могут быть новые товары, которые вводятся на рынок, или разновидности основных товаров, которые насыщают ассортимент аптечной сети.
«Синие карлики»	Товары, которые отличаются существенной рентабельностью, но пользуются недостаточным спросом. Таким товаром может являться элитный товар в силу своего высокого качества (большие цены и переменные издержки производства при малом спросе) или известной марки.

Заключение. Усовершенствованный метод «Маркон» в планировании товарного ассортимента аптечной организации позволяет оценить товарные запасы аптечной сети, но в то же время – метод субъективный, так как зависит от точности разделения затрат на переменную и постоянную составляющую и недостаточно учитывает современные угрозы в планировании ассортимента.

Литература:

1. Незнахина, Е.Л. Метод «Маркон» как средство оптимизации ассортимента / Е.Л. Незнахина, О.П. Ляхова //

Иннов. – 2013. – № 1(14). – С. 13–19.

2. Петрова, А. В. Матричные методы анализа товарного ассортимента и их сравнительная характеристика / А. В. Петрова // KANT. – 2021. – № 3 (40). – С. 62–67.

3. Адаменко, Г. В. Матрица BCG и метод Дибба-Симкина при анализе аптечного ассортимента / Г. В. Адаменко, В. А. Алёсова // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 74 науч. сессии сотрудников университета. – Витебск : ВГМУ, 2019. – С. 479–480.

УДК 615.12:004(476)

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ СПОСОБОВ ДИСТАНЦИОННОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В ИНТЕРНЕТ-АПТЕКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Васильев А.И., Романюк А.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современном мире цифровые технологии все больше проникают в различные сферы жизни, в том числе в сферу здравоохранения и фармации. Одним из новых форматов розничной торговли лекарственными средствами является дистанционная реализация через Интернет.

Весьма актуальным вопрос внедрения дистанционной реализации лекарственных препаратов является для жителей сельских населенных пунктов, пациентов с ограниченными возможностями, а также в условиях неблагополучной санитарно-эпидемиологической ситуации [1, 2].

Порядок работы интернет-аптек определен постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 69 от 3 мая 2023 г. В нем определены основные требования, которым должна соответствовать интернет-аптека [3].

В результате анализа Надлежащей аптечной практики нами установлено, что в настоящее время нет единого стандарта для консультирования посетителей при дистанционной реализации лекарственных препаратов [4].

Цель работы. Целью данной работы является анализ возможных способов фармацевтического консультирования при дистанционной реализации лекарственных средств в Республике Беларусь.

Материал и методы. Материалами исследования явились нормативные правовые акты, регулирующие обращение лекарственных препаратов в Республике Беларусь [3,4]. В работе использовали методы анализа, группировки и сравнения.

Результаты и обсуждение. Нами определены следующие факторы, которые необходимо учитывать при дистанционном фармацевтическом консультировании:

1. отсутствие невербальной информации;
2. необходимость обеспечивать приватность и безопасность посетителей;
3. необходимость создания рабочего места с персональным компьютером со специальным программным обеспечением;
4. необходимость дополнительного обучения провизоров;
5. необходимость создания новых алгоритмов фармацевтического консультирования или адаптация старых, пригодных для интернет-аптеки.

Нами проанализированы возможные дистанционные способы консультирования, такие как онлайн-чат, телефонный звонок, электронная почта, чат-боты и обучающие видео. Результаты представлены в таблице.

Выводы. В результате исследования определено, что выбор метода дистанционного консультирования зависит от конкретных целей. При необходимости обеспечения **мгновенного ответа**онлайн-чат или телефонный звонок являются предпочтительным способом фармацевтического консультирования, однако они требуют наличия операторов и значительных затрат. Если в интернет-аптеке требуется осуществление **круглосуточного фармацевтического консультирования** и нет возможности нанимать большое количество операторов, то чат-боты могут быть эффективным решением. Также электронная почта может использоваться для посетителей, которые предпочитают **письменное общение** и не требуют мгновенных ответов. Для фармацевтического консультирования по сложным продуктам, например, медицинской технике, могут быть использованы обучающие видео.

Таблица – Результаты сравнения различных способов дистанционного консультирования

Исследуемый фактор	Онлайн-чат	Телефонный звонок	Электронная почта	Чат-боты	Обучающие видео
Скорость ответа	быстрая	мгновенная	медленная	мгновенная	мгновенная
Доступность	ограничена	ограничена	доступна 24/7	доступны 24/7	доступны 24/7
Масштабируе-мость	ограничена	ограничена	высокая	высокая	высокая
Стоимость	средняя	высокая	низкая	от низкой до высокой	от низкой до высокой
Обучение персонала	требуется	требуется	мини-мальное	не требуется	требуется
Удобство для клиента	высокое	высокое	среднее	среднее	высокое
Приватность и безопасность	зависит от платформы чата	высокая	высокая	зависит от платформы бота	высокая
Отслеживание и аналитика	возможны	ограничены	возможны	возможны	возможны

Литература:

1. Романюк, А. А. О лекарственном обеспечении населения сельской местности Витебской области: мнение фармацевтических работников и посетителей аптек / А. А. Романюк, Г. А. Хуткина // Вестник фармации. – 2018. – № 1. – С. 31–38.

2. Розничная реализация лекарственных препаратов дистанционным способом: зарубежный опыт и перспективы внедрения в Республике Беларусь / Е. А. Орлова [и др.] // Вестник фармации. – 2023. – № 1. – С. 5–17.

3. О розничной реализации лекарственных препаратов дистанционным способом [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 3 мая 2023 г., № 69 // Бизнес-Инфо / Проф. правовые системы. – Минск, 2023.

4. Об утверждении Надлежащей аптечной практики (в ред. от 14.06.2023 № 103) [Электронный ресурс] : Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 27 декабря 2006 г., № 120 // Бизнес-Инфо / Проф. правовые системы. – Минск, 2023.

УДК 663.051:546.46]:615.07

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МАГНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВКАХ К ПИЩЕ ТИТРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Дергачёва Ж.М., Жах А.В., Рыхлова А.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Известно, что магний является кофактором в большом количестве метаболических процессов и участвует более чем в 300 ферментативных реакциях. Магний участвует в регуляции деятельности нервной системы, в нервно-мышечной передаче, сердечной деятельности, регуляции сосудистого тонуса, свертывании крови и метаболизме костной ткани. Дефицит магния ассоциирован с такими заболеваниями, как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2-го типа, болезнь Альцгеймера, мигрень, остеопороз, депрессия, невротические расстройства (паническое расстройство, генерализованная тревога, различные фобии), фибромиалгический синдром. Стресс может приводить к снижению уровня магния в организме, а недостаток магния, в свою очередь, снижает толерантность к стрессовым ситуациям. Своевременная диагностика и адекватное лечение дефицита магния и ассоциированных состояний представляют собой важные клинические задачи.

Для профилактики и лечения дефицита магния рекомендован его дополнительный прием в виде лекарственных препаратов и биологически активных добавок к пище (БАД) на основе неорганических и органических солей магния [1].

Рекомендуемая ежедневная количественная норма магния для взрослого человека, утвержденная Министерством здравоохранения Республики Беларусь в санитарных нормах и правилах «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», составляет 400 мг [2].

Проблемой большинства БАД является отсутствие информации в инструкции по медицинскому применению о содержании элементарного магния.

Цель работы. Определить содержание магния в БАД титриметрическим методом.

Материал и методы. Объектом исследования являлись БАД Ostro VitMg + B_6 (производитель Польша) и MAGWHITES (производитель Египет), содержащие магний в форме магния цитрата и магния бисглицината соответственно. Данные БАД не зарегистрированы на территории Республики Беларусь. Взвешивали и измельчали 20 таблеток. Навеску порошка выдерживали в 10 мл 1 М раствора хлористоводородной кислоты в течение 30 мин, доводили водой очищенной до 50 мл, фильтровали, добавляли 10 мл аммиачного буферного раствора и определяли количественное содержание магния в испытуемых образцах. Исследуемые растворы титровали 0,1 М натрия ЭДТА в присутствии индикатора эриохрома черного Т. Определение проводили в 6 параллелях. Содержание магния рассчитывали по объему натрия ЭДТА, израсходованного на титрование [3].

Результаты и обсуждение. Полученные результаты содержания магния (мг) в пересчёте на одну таблетку приведены в таблице.

Таблица – Результаты комплексонометрического определения магния в таблетках БАД

Торговое наименование/ производитель / форма магния	Содержание Mg^{2+} в пересчете на 1 таблетку, мг	Содержание Mg^{2+} в 1 таблетке, мг
OstroVit Mg + B_6 / Польша / магния цитрат	104,9 ± 1,8	125 (указано производителем)
MAGWHITES / Египет / магния бисглицинат	41,1 ± 0,9	не указано производителем

Выводы. Определено содержание магния в БАД OstroVit Mg + B_6 (производитель Польша) и MAGWHITES (производитель Египет) титриметрическим методом. Количество магния в таблетках магния цитрата и магния бисглицината составило 104,9 ± 1,8 мг (26,2% от ежедневной нормы магния) и 41,1 ± 0,9 мг (10,3% от ежедневной нормы магния).

Литература:

1. Гульвяков, Н. Р. Биологическая роль солей магния и использование в медицине / Н. Р. Гульвяков, Л. В. Белова, Х. Н. Гульвякова // Chronos: мультидисциплинарные науки. – 2022. – Т. 6, № 8 (70). – № 10. – С. 60–63.

2. Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь» [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.11.2012 г., № 180 – Режим

доступа: https://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php?ELEMENT_ID=333133. – Дата доступа: 04.12.2023.

3. Катаева, Н. Н. Количественное определение магния в солянокислых растворах после экстракции из БАДов разных форм / Н. Н. Катаева, Е. С. Пахомова, Д. А. Шарипова // Инновационные технологии в фармации. – 2023. – № 10. – С. 113–118.

УДК 543.422.7:615.07

ЦИФРОВОЕ ЦВЕТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОФЛОКСАЦИНА

Жерносек А.К., Гатило В.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Цифровая цветометрия – это быстро развивающийся метод анализа, который можно рассматривать как эффективную альтернативу традиционным инструментальным методам [1, 2]. Цифровая цветометрия широко используется в различных областях, том числе и в фармацевтическом анализе [3]. В основу методик цифрового цветометрического определения лекарственных веществ могут быть положены реакции образования окрашенных соединений, в том числе и те, которые используется в спектрофотометрии.

Офлоксацин является синтетическим антибактериальным лекарственным средством из группы фторхинолонов. В молекуле этого вещества содержится хелатообразующая функционально-аналитическая группировка, вследствие чего оно реагирует с ионами железа (III) с образованием окрашенного комплекса. Взаимодействие офлоксацина и других фторхинолонов с соединениями железа (III) используется при спектрофотометрическом определении данных лекарственных веществ [4].

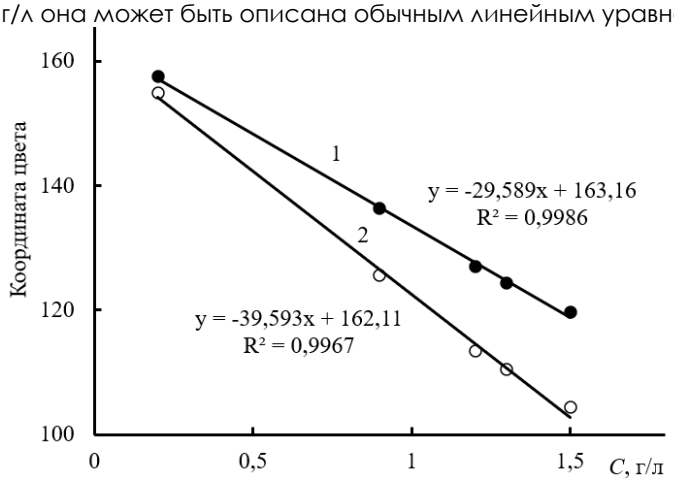
Цель работы. Разработка методики цифрового цветометрического определения офлоксацина, основанной на реакции с ионами железа (III).

Материал и методы. В работе использовали офлоксацин, соответствующий требованиям Государственной фармакопеи Республики Беларусь. Для получения растворов испытуемую фармацевтическую субстанцию растворяли в 0,01 М хлористоводородной кислоты. В качестве соединения железа (III) применяли железа (III) сульфат нонагидрат. Из реагента готовили 1 М раствор и смешивали его в объёмном соотношении 1:1 с разведенной хлористоводородной кислотой. Основой для изготовления реагентных бумаг служила хроматографическая бумага, а также обеззоленная фильтровальная бумага «Синяя лента». Импрегнирование бумаг проводили путём их погружения на 10 минут в раствор реагента с последующим высушиванием при комнатной температуре. Из полученной таким образом заготовки вырезали кружки диаметром 7 мм, на которые в ходе проведения анализа наносили по 5,0 мкл испытуемого раствора. Сканирование проводили с помощью сканера Epson Perfection V300 Photo (24bit, 600 dpi). Обработку изображений и получение значений цветовых координат выполняли в графическом редакторе Adobe Photoshop CS6, а также с помощью программы RGB Color Detector (Android).

Результаты и обсуждение. При определении офлоксацина растворы лекарственного вещества наносились на бумагу, импрегнированную смесью раствора железа (III) сульфата и хлористоводородной кислоты. Определена оптимальная концентрация железа (III) сульфата нонагидрата в исходном растворе реагента. Окраска индикаторной бумаги устойчива в течение длительного времени при концентрации реагента 1 моль/л. Сканирование полученных цветовых шкал сразу после проведения реакции приводит к получению лучших результатов, так как после высушивания интенсивность окраски снижается, а воспроизводимость результатов ухудшается.

При определении зависимости координат цвета окрашенного комплекса от концентрации офлоксацина в системах RGB и CMYK установлено, что при увеличении концентрации лекарственного вещества происходит значительное изменение координат B (Blue) и Y (Yellow). Цветовая система Lab не может быть использована для определения офлоксацина, так как значения координат a и b практически не зависят от окраски продукта реакции.

При исследовании зависимости аналитического сигнала от концентрации офлоксацина установлено, что в области концентраций 0,2–1,5 г/л она может быть описана обычным линейным уравнением (рисунок).



1 – координата Blue, 2 – координата Yellow

Рисунок – Зависимость координаты цвета от концентрации офлоксацина

В диапазоне больших концентраций (1–3 г/л) линейным уравнением описывается зависимость логарифма координаты от логарифма концентрации лекарственного вещества.

Определены прецизионность и правильность методик цифрового цвето-метрического определения офлоксацина в модельных растворах. Величина относительного стандартного отклонения результатов определения составляет, в среднем, 4–5%. В таблице приведены результаты определения офлоксацина в глазных каплях.

Таблица – Результаты определения офлоксацина в глазных каплях (n = 6, P = 0,95)

Номинальное содержание, г/л	Найдено, г/л	
	Канал Blue	Канал Yellow
5,00	5,07±0,28 (RSD = 5,2%)	4,97±0,22 (RSD = 4,2%)

Выводы. Разработана методика цифрового цветометрического определения офлоксацина. Методика может быть использована в экспресс-анализе лекарственных препаратов.

Литература:

1. Моногарова, О. В. Цветометрия в химическом анализе / О. В. Моногарова, К. В. Осколок, В. В. Апяри // Журн. аналит. химии. – 2018. – Т. 73, № 11. – С. 857–867.

2. Шульц, Э. В. Цифровая цветометрия: аналитические возможности и перспективы использования / Э. В. Шульц, О. В. Моногарова, К. В. Осколок // Вестн. Моск. ун-та. – 2019. – Т. 60, № 2. – С. 79–87.

3. Применение цифровой цветометрии в химическом и фармацевтическом анализе / А. А. Чапленко [и др.] // Вестн. Москов. ун-та. – 2022. – Т. 63, № 2. – С. 87–98.

4. Spectrophotometric Methods for the Determination of Fluoroquinolones: A Review / K. Kaur [et al.] // Critical Reviews in Analytical Chemistry. – 2008. – Vol. 38, № 1. – P. 2–18.

УДК 615.15:004

ИНТЕРНЕТ-САЙТЫ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КАК ИСТОЧНИК ПОЛЕЗНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, ПАРТНЕРОВ И СОТРУДНИКОВ

Кугач В.В.[1], Рылко Я.Н.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;

[2]РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Требования к информационному наполнению и оформлению интернет-сайтов государственных организаций Республики Беларусь, к которым относятся аптечные организации системы республиканских унитарных предприятий (РУП) «Фармация», установлены Указом Президента Республики Беларусь от 1 февраля 2010 г. № 60 [1], постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 февраля 2006 г. № 192 [2], Государственным Стандартом Республики Беларусь СТБ 2105–2012 [3]. Основными характеристиками интернет-сайтов являются их содержание, навигация, система поиска, дизайн, включая удобочитаемость, адаптивность и кроссбраузерность [4].

Цель работы. Провести сравнительный анализ представленной информации и оформления интернет-сайтов аптечных организаций системы РУП «Фармация».

Материал и методы. Объектами исследования были интернет-сайты РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ», «Минская фармация», Брестского, Витебского, Гомельского, Гродненского, Могилевского РУП «Фармация». Исследование выполнено в 2022 и 2023 годах. В работе использовали методы анализа и синтеза, группировки, сравнения, обобщения.

Результаты и обсуждение. Все аптечные организации системы РУП «Фармация» используют свои интернет-сайты для информирования населения о предоставляемых услугах, проводимых акциях, сети аптек, ассортименте реализуемых товаров, ценовой политике. Важной характеристикой всех сайтов является возможность интернет-бронирования лекарственных препаратов и других товаров. У 5 предприятий, которые в 2023 году открыли интернет-аптеки, представлена информация об их деятельности. Проводимые спортивные мероприятия, новости предприятий, освещение работы общественных подразделений рассчитаны на сотрудников, способствуют формированию положительного имиджа предприятий у выпускников учреждений образования и молодых специалистов.

Все интернет-сайты предприятий «Фармация» характеризуются индивидуальностью и содержат ряд эксклюзивной информации, характерной только для конкретного сайта. Интернет-сайт РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ» много внимания уделяет истории фармации, РУП «Минская фармация» – работе с абитуриентами. Кроме того, на интернет-сайте Витебского РУП «Фармация» имеются разделы «Инструкции лекарственных средств», «Этика и деонтология», «3D экскурсия по Витебской областной контрольно-аналитической лаборатории», которых нет на сайтах других аптечных организаций. Сайт Гомельского РУП «Фармация» имеет раздел, посвященный здоровому образу жизни, сайты Брестского и Гродненского РУП «Фармация» предусматривают возможность задать вопрос провизору. На сайте Гродненского предприятия представлена информация о работе общественных организаций. Интернет-сайт Могилевского РУП «Фармация» содержит раздел «Полезно знать», включающий в себя рубрики «Электронный рецепт», «Новости», «Дни здоровья», «Часто задаваемые вопросы». За последний год изменило дизайн интернет-сайта РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ», существенно улучшило наполнение и дизайн интернет-сайта Витебское РУП «Фармация»: изменены цвет, логотип, добавлены новые рубрики и интерактивные элементы. Гомельское РУП «Фармация» добавило версию для слабовидящих. Все исследуемые сайты в целом характеризуются адаптивностью и кроссбраузерностью.

Вместе с тем выявлено, что на главных страницах исследуемых интернет-сайтов белорусских государственных аптечных предприятий отсутствует ряд рубрик, установленных законодательством, либо имеются проблемы с дизайном (сведения о государственных органах, о руководителе организации и его заместителях, о

подаче электронных обращений, о предоставляемых заявителем документах для выполнения предприятием административных процедур и др.). На сайте РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ» отсутствует версия для слабовидящих, почти не заметна строка поиска по сайту. Строка поиска по сайту отсутствует на интернет-сайтах РУП «Минская фармация», Могилевского и Витебского РУП «Фармация».

Заключение. Каждый исследуемый интернет-сайт аптечных организаций системы РУП «Фармация» отличается своей индивидуальностью оформления, способом подачи информации и интерактивными элементами, которые направлены на привлечение внимания пользователей к самому сайту и к аптечной организации в целом. Все элементы в совокупности способствуют повышению имиджа предприятий в глазах пользователей. В связи с отсутствием на исследуемых интернет-сайтах ряда необходимой информации необходимо приведение их содержания в соответствие с установленными требованиями.

Литература:

1. О мерах по совершенствованию использования национального сегмента сети Интернет [Электронный ресурс]: Указ Президента Республики Беларусь, 1 февраля 2010 г., № 60: с изм. и доп.: Указ Президента Республики Беларусь, 18 сентября 2019 г., № 350 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=p31000060/. – Дата доступа: 04.10.2021.

2. О некоторых вопросах интернет-сайтов государственных органов и организаций и признании утратившим силу постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 февраля 2006 г. № 192 [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 29 апреля 2010 г., № 645: с изм. и доп.: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 13 ноября 2019 г., № 765 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21000645/. – Дата доступа: 04.10.2021.

3. О внесении изменений в постановления Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 26.11.2012 г. № 76, от 29.11.2012 г. № 78, и об утверждении, введении в действие, отмене и изменении технических нормативных правовых актов в области технического нормирования истандартизации [Электронный ресурс] : постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь, 13 декабря 2012 г., № 79 с изм. и доп. – Режим доступа: https://belzakon.net/Законодательство/Постановление_Государственного_комитета_по_стандартизации_РБ/2012/55103. – Дата доступа: 21.05.2022.

4. Кугач, В. В. Информационное наполнение и оформление интернет-сайтов аптечных организаций / В. В. Кугач, Я. Н. Рылко // Вестник фармации. – 2022. – №1 (95). – С. 28–41. doi: https://doi.org/10.52540/2074-9457.2022.1.28

УДК 004.8:615.2.015.3

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ К БИОРАЗЛОЖЕНИЮ С ПОМОЩЬЮ БИБЛИОТЕКИ CATBOOST

Максимов А.С.[1], Зуевич Е.Н.[1], Дергачёва Ж.М.[2]

[1]ООО "Искамед", г. Минск, Республика Беларусь;
[1]ООО "Искамед", г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Согласно ряду исследований, случайное попадание лекарственных средств (ЛС) в окружающую среду оказывает неблагоприятное влияние на здоровье человека. Поэтому эффективное удаление ЛС из окружающей среды становится актуальной задачей. Полезным в решении данной проблемы может оказаться такой новый метод, как биоразложение [1]. Биоразложение химических веществ, особенно устойчивых к гидролизу и фотодеградации, обычно способствует их удалению из окружающей среды. Европейский регламент REACH требует информации о способности к биоразложению ЛС, которая представляет собой скрининг-тест для оценки биодеградации химических веществ [2]. В то же время REACH поощряет использование альтернативных методов, к которымотносятся модели QSAR.

Цель работы. Создание модели для прогнозирования способности лекарственных препаратов к биоразложению с помощью библиотеки CatBoost.

Материал и методы. В работе использовали данные, полученные для 1055 веществ [2], размещенные на*платформе kaggle [3]. Построение модели и расчеты проводились с помощью бесплатной интерактивной облачной среды Google Colab. Исходная выборка была разделена на обучающую и тестовую с помощью библиотеки scikit-learn.* Классификационная модельсоздана с помощью CatBoost – библиотеки градиентного бустинга, разработанной компанией Яндекс [4].

Результаты и обсуждение. Исходный датасет (набор данных) представлял собой выборку из 1055 соединений. Для каждого соединения приведены значения 41 молекулярного дескриптора с соответствующей меткой о способности подвергаться биоразложению [3]. Исходная *выборка* была разделена случайным образом на обучающую и тестовую, содержащие 844 и 241 соединения соответственно. Чтобы избежать получения результатов на нерепрезентативной части датасета, нами использовалась кросс-валидация. Основными *метриками для оценки качества модели*, как и в работе [2], были специфичность (specificity) и чувствительность (sensitivity). Для тестового набора значения данных метрик составили 0,91 и 0,85 соответственно. Дополнительные метрики для нашего исследования приведены в таблице и на рисунках 1 и 2.

Таблица – Основные метрики для оценки качества модели

Дополнительные метрики	Precision (точность)	Recall (полнота)	F1-score (F-мера)
Соединения, не подвергающиеся биоразложению	0,92	0,91	0,92
Соединения, подвергающиеся биоразложению	0,84	0,85	0,85

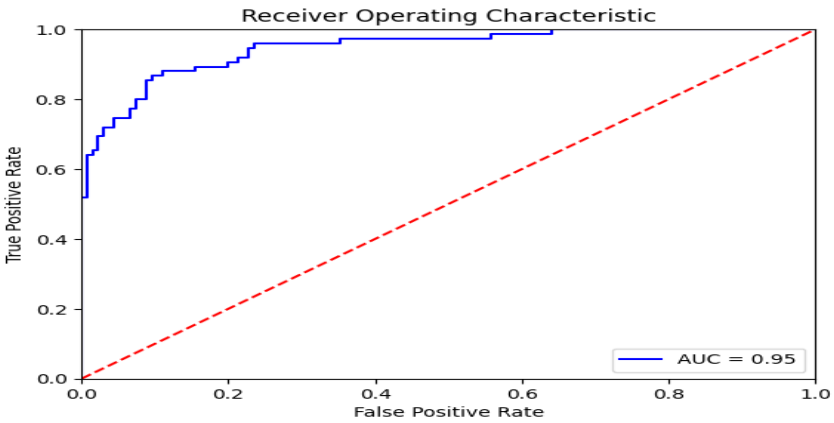


Рисунок 1 – График ROC-кривой для модели

Значение AUC=0,95 свидетельствует о высокой точности прогнозирования тестовой модели.

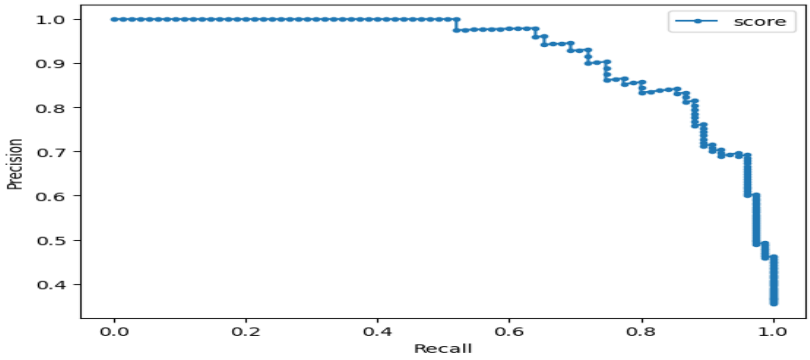


Рисунок 2 – График precision-recall кривой для модели

Также с помощью CatBoost мы отобрали наиболее важные признаки (зависимые переменные, вносящие наибольший вклад в прогноз целевой переменной). Ими для нашей модели оказались V36, V38 и V1 [3].

Выводы. С помощью CatBoost разработана классификационная модельпрогнозирования способности лекарственных препаратов к биоразложению, характеризующаяся высокой точностью (AUC=0,95). Предложенная нами модель продемонстрировала хороший баланс между значениями специфичности и чувствительности, как на обучающей выборке, так и на тестовой.

Литература:

1. Biodegradation of pharmaceutical compounds in industrial wastewater using biological treatment a comprehensive overview / A. Moghaddam [et al.] // Int. J. of Environmental Science and Technology. – 2023. – Vol. 20. – P. 5659–5696.

2. Quantitative structure–activity relationship models for ready biodegradability of chemicals / K. Mansouri [et al.] // J. Chem. Inf. Model. – 2013. – Vol. 53, № 4 – P. 867–878.

3. The QSAR biodegradation dataset [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kaggle.com/datasets/muhammetvarl/qsarbiodegradation. – Дата доступа: 23.11.23.

4. CatBoost is a high-performance open source library for gradient boosting on decision trees [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://catboost.ai/. – Дата доступа: 23.11.23.

УДК 616-001:615.322]:612.085

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ II-IIIA СТЕПЕНИ ЛИПОСОМАМИ С ПЛАСТОХИНОНОМ И БЕЗ НЕГО

Пашкевич Н.И.[1], Осочук С.С.[1], Борисова-Мубаракшина М.М.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр
«Пущинский научный центр биологических исследований РАН»,
г. Пущино, Московская обл., Российская Федерация

Введение. Ведущим повреждающим механизмом при ожогах является свободно-радикальное окисление, приводящее к дефициту эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), вторичному повреждению эритроцитов и их гемолизу [1]. Пластохинон является высокоактивным антиоксидантом [2], однако не использовался при лечении ожогов. В связи с этим особую актуальность приобретает разработка новых лекарственных средств для лечения ожогов с высокой антиоксидантной активностью на основе ПНЖК, например, использование в качестве противоожогового средства липосом с пластохиноном, изготовленных из фосфатидилхолина.

Цель работы. Целью исследования являлось изучение влияния липосом с пластохиноном на форму эритроцитов и морфологические показатели кожи лабораторных крыс, подвергнутых термическому ожогу II-IIIA степени.

Материал и методы. Липосомы готовили на основе 90% фосфатидилхолина (PanReac AppliChem (Испания, Германия)) и холестерола (Sigma, США) в соотношении 5:1 согласно методике, описанной в статье [3], методом экструдирования через фильтр 40 нм на лабораторном экструдере Avanty (США). Эксперименты были проведены на 60 белых неимбредных крысах-самцах массой 180–250 г., разделенных на 5 групп: 1 – интактные животные (n=12), 2 – стресс-контроль (манипуляции с животными без ожога и нанесения испытуемого вещества) (n=12), 3 – термический ожог (n=12), 4 – термический ожог+липосомы (n=12), 5 – термический ожог+липосомы с пластохиноном в дозе 50мкм/1,2 мл (n=12). Перед нанесением ожогов крыс наркотизировали кетамином в дозе 150 мкл на 1 крысу. К выбритой на спинке коже на 4 минуты прикладывали разогретую до 150 °С пластинку прибора для моделирования термических ожогов, изготовленного ОАО КБ «Дисплей», г. Витебск, Республика Беларусь. Нанесенный ожог морфологически соответствовал ожогу II–IIIA степени, площадь ожога составила 8–9% поверхности тела. Непосредственно после нанесения ожога крысам 4 и 5 экспериментальных групп на поврежденную кожу наносили 0,45 мл липосомального раствора и 0,45 мл липосомального раствора пластохинона соответственно. Животных декапитировали под эфирным наркозом через 24 часа после нанесения ожога с последующим забором крови в гепаринизированные пробирки и забором кожи для гистологического исследования. Биоптаты кожи хранили в 10% растворе нейтрального формалина. Количество эритроцитов и их форму оценивали в камере Горяева на микроскопе Leica DM 2000 (Германия). Гистологические срезы окрашивали гематоксилином-эозином и исследовали на микроскопе Leica DM 2500, оснащенном цифровой камерой Leica DFC 320. Статистический анализ данных выполняли при помощи пакета прикладных программ R version 4.0.5.

Результаты и обсуждение. Ожог статистически значимо увеличивал количество эритроцитов с измененной формой как по сравнению с интактными животными ($p<0,001$), так и по сравнению с группой стресс-контроля ($p<0,001$), при этом общее количество эритроцитов не изменялось. Ожог кожи статистически значимо снижал толщину эпидермиса за счёт снижения толщины рогового слоя эпидермиса и толщины эпидермиса без учета рогового слоя, как по сравнению с интактными животными, так и по сравнению с группой стресс-контроля ($p<0,001$ для всех показателей). Количество гиперемированных сосудов, волосяных фолликулов и сальных желез увеличивалось в группе животных с ожогом как по сравнению с интактными животными, так и по сравнению с группой стресс-контроль ($p<0,001$для всех показателей). Липосомы основе 90% фосфатидилхолина уменьшали количество эритроцитов с измененной формой с ошибкой 21% (с 4,72±3,58 до 1,42±1,52), что, вероятно, связано с малым объемом статистической выборки, а также липосомы без пластохинона не оказали значимого эффекта на толщину эпидермиса, толщину рогового слоя эпидермиса и толщину эпидермиса без рогового слоя, наблюдалось незначительное восстановление всех эпидермальных слоев с ошибкой 82% и статистически значимо снижалось количество поврежденных сальных желез ($p<0,001$). Липосомы с пластохиноном статистически значимо снижали количество эритроцитов с измененной формой ($p=0,0017$), а также восстанавливали толщину эпидермиса, рогового слоя эпидермиса и толщину эпидермиса без рогового слоя ($p=0,0017$; $p=0,0283$ и $p=0,0055$ соответственно), снижали количество гиперемированных сосудов на 47% по сравнению с группой животных с ожогом ($p=0,0239$) и на 17% по сравнению с группой животных, которым на поврежденную кожу наносили липосомы без пластохинона, а также предотвращали повреждение волосяных фолликулов и сальных желез ($p<0,001$).

Выводы.

1. Термический ожог 8–9% кожи лабораторных крыс изменяет форму эритроцитов, а также способствует снижению толщины рогового слоя эпидермиса, увеличению количества гиперемированных сосудов, поврежденных волосяных фолликулов и сальных желез.
2. Липосомы, изготовленные на основе 90% фосфатидилхолина и холестерола, уменьшают количество поврежденных эритроцитов с ошибкой 21%, снижают полнокровие сосудов и предотвращают повреждение сальных желез.
3. Липосомы с пластохиноном приводят к полному исчезновению измененных форм эритроцитов, а также предотвращают повреждение эпидермиса, волосяных фолликулов, сальных желез и микрососудов дермы.

Литература:

1. Levin, G.Y. Aggregation of erythrocytes in burn disease / G.Y. Levin, M.N. Egorihina // Int. J. Burn Trauma. –2011. – Vol. 1, № 1. –P. 34–41.
2. Антиоксидантные свойства пластохинона и перспективы его практического применения / М.М. Борисова-

Мубаракшина [и др.] // Биофизика.–2018. –Т. 63, № 6.–P. 1103–1110. doi: 10.1134/S0006302918060078
3. UV spectrophotometric determination and validation of hydroquinone in liposome / R. Khoshneviszadeh [et al.] // Iranian Journal of Pharmaceutical Research. –2015. –Vol. 14, № 2. –P. 473–478.

УДК 616-001.4:615.451]:661.862

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВРЕМЕНИ НА ПРОТЕКАНИЕ РЕАКЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА

Ржеусский С.Э.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Наночастицы серебра активно используются в медицине в качестве антимикробных агентов. Однако их использование ограничено небольшим количеством производителей субстанции наночастиц и, как следствие, высокой ценой.

На основе литературных данных были подобраны условия синтеза наночастиц серебра. Важными критериями подбора стало отсутствие среди реактивов токсичных компонентов, например, борогидрида или органических растворителей, и малодоступных в фармацевтическом производстве способов интенсификации процесса синтеза.

После проверки технологии на практике встал вопрос об изучении влияния на результативность синтеза различных технологических параметров.

Цель работы. Целью настоящей работы было изучение влияния температуры и времени проведения реакции на результат синтеза наночастиц серебра.

Материал и методы. Наночастицы серебра получали методом глюкозного синтеза при температуре 85 °С [1].

Определение содержания наночастиц серебра в водных растворах проводили на регистрирующем спектрофотометре Specord 250 относительно воды Р в кювете с толщиной слоя 1 см [2]. Об окончании реакции судили по отсутствию в растворе ионов серебра с помощью качественной реакции с хлористоводородной кислотой.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что оптическая плотность раствора наночастиц серебра в процессе протекания реакции линейно увеличивается, что свидетельствует о возрастании их количества. На рисунке 1 показано увеличение оптической плотности раствора при длине волны 405 нм, соответствующей максимуму спектра поглощения.

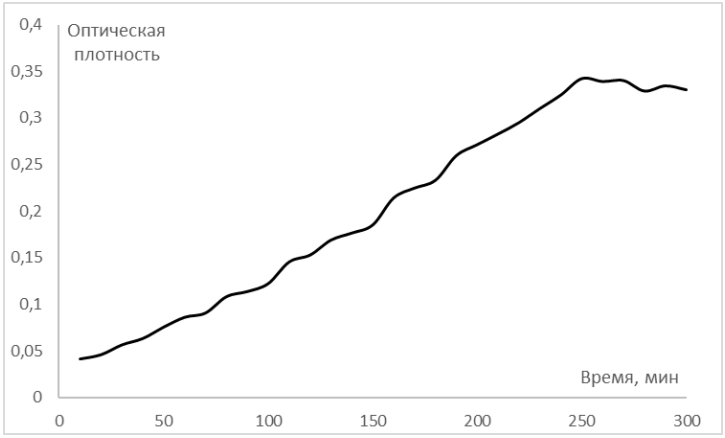


Рисунок 1 – Изменение оптической плотности раствора наночастиц серебра в зависимости от продолжительности химической реакции при длине волны 405 нм

Определено, что, начиная с 250 минуты от начала реакции увеличение оптической плотности раствора наночастиц серебра прекращается. Качественная реакция с хлористоводородной кислотой показывает отсутствие в растворе ионов металла, что свидетельствует об окончании химической реакции.Выбранные условия позволяют получить наночастицы со средним значением максимума спектра поглощения в диапазоне длин волн 405–410 нм (рисунок 2).

Установлено, что продолжение нагревания раствора после окончания реакции приводит к укрупнению наночастиц серебра, о чем свидетельствует увеличение длины волны, при которой наблюдается максимум спектра поглощения. К таким же результатам приводит увеличение температуры синтеза до 90–95 °С. Уменьшение температуры синтеза до 80 °С приводит к остановке реакции. Если в дальнейшем нагреть реакционную смесь до 85 °С, то реакция опять запустится, и количество наночастиц вновь будет увеличиваться. Длина волны, при которой наблюдается максимум спектра поглощения, при этом смещается в сторону увеличения (рисунок 2).

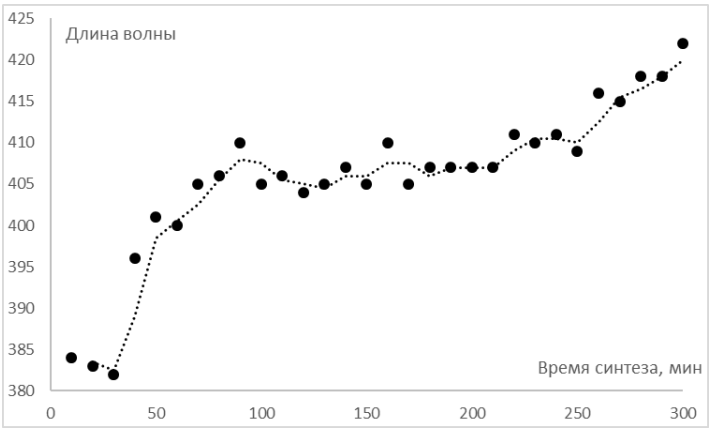


Рисунок 2 – Изменение длины волны, при которой наблюдается максимум спектра поглощения раствора наночастиц серебра в зависимости от времени протекания реакции

Выводы. В результате работы установлено, что температура является важным фактором производства наночастиц серебра с заданными параметрами. Ее уменьшение с 85 °С до 80 °С приводит к остановке реакции, а увеличение до 90 °С– к получению наночастиц большего размера. Определено, что продолжение нагревания после окончания реакции (250 мин) приводит к увеличению длины волны, при которой наблюдается максимум спектра поглощения, что свидетельствует об увеличении размера частиц.

Литература:

1. Синтез и свойства наночастиц серебра: достижения и перспективы / Ю. А. Крутяков [и др.] // Успехи химии. – 2008. – Т. 77, № 3. – С. 242–269.

2. Ржеусский, С.Э. Валидация спектрофотометрической методики количественного определения наночастиц серебра в водных растворах / С. Э. Ржеусский // Вестник фармации. – 2019. – № 1. – С. 21–25.

УДК 614.48

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСТАНОВКИ «АКВАМЕД 03» ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ

Рощин Н.В., Бурак И.И., Миклис Н.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время на рынке представлено большое количество дезинфицирующих средств, ассортимент которых в значительной мере позволяет удовлетворить потребности потребителей. Однако, в период 2020-2022 годов на рынке Республики Беларусь наблюдался существенный дефицит дезинфекантов, связанный с резко увеличившийся потребностью и снижением объемов поставок. Сырьевые возможности нашей республики не позволяли в полном объеме обеспечить потребность наших потребителей готовой продукцией, а поставщики импортной продукции не смогли обеспечить поставку в нужном объеме.

Альтернативой импорту дезинфектантов, в частности, веществ на основе соединений активного хлора, в нашей республике могут выступать растворы анолита, полученные методом электрохимической активации (ЭХА), учитывая, что имеется достаточный сырьевой ресурс для его получения. Однако ассортимент выпускаемой аппаратуры для получения ЭХА дезинфицирующих средств не достаточно разнообразен, что не в полной мере удовлетворяет широкий спрос производителей на месте потребления дезинфектантов. Нами модернизированы установки отечественного производства «Аквамед 03», эксплуатируемые в ВГМУ, в направлении автоматизации подачи готового рабочего 0,3% раствор натрия хлорида с постоянным давлением и очистки промежуточного раствора католита в дополнительном звене установки (флотационном реакторе) перед подачей его в анодную камеру диафрагменного реактора. Однако качество получаемых растворов на модернизированных установках окончательно не изучено.

Цель работы. Изучить эффективность работы модернизированных установок по улучшению качества получаемых дезинфицирующих средств.

Материал и методы. Для получения анолитов применяли модернизированную нами установку «Аквамед 03» с автоматической подачей водно-солевого раствора и с дополнительным флотационным реактором. Контролем служил раствор анолита, полученный на промышленной установке для приготовления дезинфицирующего, моющего и других растворов типа «Аквамед 03» производства ЧНПУП «Акваприбор», г.Гомель. Качество полученных анолитов определяли по химико-аналитическим показателям (цветность, прозрачность, запах, минерализация, pH, содержание активного хлора) в соответствии с ГФ РБ. Полученные результаты обрабатывали статистически, достоверность сдвигов учитывали при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что на модернизированных установках из 80 дм^3 0,275% исходного водного раствора натрия хлорида за 1 ч получается 69 дм^{3}анолита. Он прозрачный, бесцветный, со слабым запахом хлора, низкой минерализацией (1,2 г/дм^3), pH 7,3 и стабильной концентрацией 200 мг/дм^3 активного хлора в течение всего рабочего цикла. Применение указанного анолита после обработки поверхностей не оставляет белого налета и не нуждается в последующем смывании водой.

В контроле на установке для приготовления дезинфицирующего, моющего и других растворов типа «Аквамед 03» из рабочего 0,3-0,9% раствора натрия хлорида, изготавливаемого в инжекторном насосе установки из

предварительно заготовленного концентрата 10% раствора натрия хлоридаи 80 дм³ воды водопроводной за 1 ч получается 62–66 дм³анолита, прозрачного, бесцветного, со слабым запахом хлора, средней минерализацией (1,7 г/дм³), pH 6,8–7,2 и с концентрацией 200–220 мг/дм³ активного хлора. При этом объем получаемого анолита и содержание в нем активного хлора напрямую зависят от давления воды в водопроводной сети, количества подаваемого концентрата солевого раствора и силы электрического тока.

В установке «Аквамед 03» отсутствует аппаратное регулирование указанных параметров, что и обусловливает колебания концентрации активного хлора в полученном анолите. В связи с этим оператору необходимо постоянно контролировать указанные параметры и своевременно проводить их регулировку в ручном режиме.

Кроме того, находящиеся в водопроводной воде примеси после прохождения катодной камеры диафрагменного реактора создают значительное количество загрязняющих агентов, засоряющих камеры реактора и магистрали установки. Это обстоятельство вынуждает часто останавливать работу установки «Аквамед 03» и проводить техническое обслуживание установки. Обработка полученнным анолитом поверхностей оставляет после себя белый налет, требующий последующего смывания водой.

Выводы. Модернизация установки «Аквамед 03» является эффективной и позволяет существенно улучшить качество получаемых дезинфицирующих средств, упростить работу установки и её обслуживание.

Полученный на модернизированной установке анолит более высокого качества (низкая минерализация (1,2 г/дм³) и стабильная концентрацией активного хлора (200 мг/дм³) в течение всего рабочего цикла).

Упрощено межцикловое техническое обслуживание установки в связи с меньшим образованием отложений в камерах диафрагменных реакторов и магистралях установки.

Сокращен этап дезинфекции анолитом (отсутствие необходимости смывания налёта солей с обработанных поверхностей).

Литература:

1. Паспорт на установку для приготовления дезинфицирующих, моющих и других растворов «Аквамед 03». – Гомель, 2014 г.

2. Удостоверение на рационализаторское предложение № 18 от 30.06.2023 г. «Модернизированная установка «Аквамед-03» для изготовления дезинфицирующих и моющих средств с автоматической подачей солевого раствора».

УДК 547.821+615.281+615.282+615.276

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ, ПРОТИВОВИРУСНОЙ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ИОДИДА 4-БЕНЗОИЛ-N-МЕТИЛПИРИДИНИЯ

Степин С.Г.[1], Ржеусский С.Э.[1], Дикусар Е.А.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]ГНУ «Институт физико-органической химии НАН Беларуси»,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Пиридиновый фрагмент входит в состав лекарственных средств с противомикробной, антибактериальной, анальгетической, антипаркинсонической, противосудорожной, противоопухолевой, цитотоксической, противомалярийной, противодиабетической и другими видами биологической активности. Производные пиридина используют для лечения туберкулеза, ишемического инсульта, болезни Альцгеймера, паралича Белла, болезни Хантингтона, мигрени, множественных склерозов и болезни Паркинсона [1]. Доступным исходным для синтеза лекарственных средств является 4-бензоилпиридин, производные которого проявляют противосудорожное и противоэпилептическое действие [2].

Цель работы. Целью настоящей работы является синтез и определение бактерицидной, противогрибковой, антивирусной и противовоспалительной активности иодида 4-бензоил-N-метилпиридиния.

Материал и методы. ИК-спектр снимали на ИК-Фурье спектрометре NicoletiS 10 в таблеткахкалия бромида. Иодистый метил получен нагреванием смеси метанола, иодида калия и 85%-ной фосфорной кислоты при перемешивании на магнитной мешалке с отгоном иодистого метила из смеси. Выход составил 92%.

Методика синтеза иодида 4-бензоил-N-метилпиридиния. 4 Ммоль 4-бензоилпиридина и 10 ммольиодистого метила кипятили с обратным холодильником при перемешивании на магнитной мешалке в растворе этанола в течение часа, охлаждали до комнатной температуры, затем охлаждали в морозильной камере холодильника. Выпавшие кристаллы отфильтровали в вакууме на фильтре Шотта, промыли холодным этанолом и сушили в сушильном шкафу при 40 °С. Т. пл. 181–182 °С. Выход составил 80%. Строение синтезированного соединения подтверждено данными ИК-спектроскопии.

Испытания бактерицидной активности проводили методом двукратных последовательных разведений, с последующим высеванием на агар на следующих культурах: кишечная палочка *Escherichia coli*, стафилококк золотистый *Staphylococcus aureus*, эпидермальный стафилококк *Staphylococcus epidermidis, стрептококк Streptococcus pyogenes.* Для исследования бактерицидной активности применяли 10%-ные водные растворы.

Антивирусную активность изучали на клетках куриных эмбрионов и мышечных тканях человека для следующих вирусов: герпес простой, вирусный энцефаломиелит лошадей, бешенство, осповакцина, ротавирус, ECHO, грипп и парагрипп. Определению количественных характеристик противовирусного эффекта предшествовало нахождение максимально переносимой концентрации (МПК).

Определение местной противовоспалительной активности мягких лекарственных форм проводили на самках белых мышей с массой около 18-20 г. Животные были получены из вивария Витебского государственного медицинского университета, они все были здоровы и не заражены патогенной микрофлорой или паразитами. Содержание и кормление животных соответствовали требованиям надлежащей лабораторной практики. Все

производимые манипуляции с самками мышей были утверждены и согласованы с комиссией по биоэтике. Животных делили на равные группы по 10 голов в каждой. Методика эксперимента заключалась в моделировании ожога задней левой лапы. С помощью пинцета оттягивали лапу мыши, погружали ее в емкость с водой температурой 63 °С на 4 секунды. После моделирования ожога на эту лапу наносили образцы гелей исследуемых веществ. Животные из контрольной группы оставались без лечения. Через 24 часа животных выводили из эксперимента, под наркозом отрезали обе задние лапы и взвешивали. Противовоспалительный эффект определяли по разнице масс обожженной и здоровой лапы.

Гели иодида 4-бензоил-N-метилпиридиния получены растворением последнего в 3%-ном водном растворе гидроксипропилметилцеллюлозы

Результаты и обсуждение. Взаимодействием 4-бензоилпиридина с иодистым метилом с высоким выходом синтезировано потенциальное лекарственное средство. Иодид 4-бензоил-N-метилпиридиния представляет собой желтые кристаллы хорошо растворимые в воде. Схема синтеза приведена на рисунке 1.

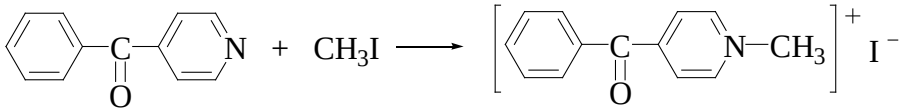


Рисунок 1 – Схема синтеза иодида 4-бензоил-N-метилпиридиния

Установлено, что исследуемое вещество обладает антимикробной активностью по отношению к *Staphilococcus aureus* и *Echerichia coli*. Показано, что минимальная подавляющая концентрация для этих микроорганизмов составляет 0,25%. Определено, что исследуемое вещество не обладает антимикотической активностью.

Иодид 4-бензоил-N-метилпиридиния проявил антивирусную активность против РНК- и ДНК-содержащих вирусов: герпес простой (+), вирусный энцефаломиелит лошадей (+), бешенство (++), осповакцина (++), рота (+++), ECHO (+++). МПК составил 200 мкг/мл. Препарат оказался неактивен к вирусам гриппа и парагриппа.

Иодид 4-бензоил-N-метилпиридиния проявляет противовоспалительную активность, которая составляет 40,5% для 1%-ного геля. Уменьшение концентрации препарата в геле приводит к резкому понижению противовоспалительной активности, при увеличении концентрации активность практически не изменяется.

Выводы. Синтезировано перспективное потенциальное лекарственное средство – иодид 4-бензоил-N-метилпиридиния. Проведено испытание бактерицидной, антимикотической, противовирусной и противовоспалительной активности.

Литература:

1. Лукевич, Э. Производные пиридина в арсенале лекарственных средств (обзор) / Э. Лукевиц // Хим. гетероцикл. соед. – 1995. – № 6. – С. 723–734.

2. Синтез и противосудорожная активность производных оксимов 3- и 4- бензоилпиридинов / Л.А. Жмуренко [и др.] // Хим.-фарм. журн. – 2018. – Т. 52. – № 1. – С. 19–28.

УДК 615.15:614.88

ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В АПТЕКАХ

Шабунин Е.С., Кугач В.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В предыдущих исследованиях нами изучены характер, частота, причины вызова бригады скорой медицинской помощи (СМП) в аптеки Республики Беларусь [1,2]. Определено, что с точки зрения причины экстренные вызовы в аптеки составляют около 13%, неотложные – 87% [1]. Важным является изучение возможности аптек оперативно вызвать бригаду СМП и разместить посетителя в удобное положение для оказания ему первой или медицинской помощи, а также исследование времени прибытия бригады СМП в аптеки после звонка диспетчеру.

Цель работы. Анализ результатов анкетирования фармацевтических работников по вопросам оперативности прибытия бригады СМП в аптеки и готовности аптек к оказанию первой и медицинской помощи.

Материал и методы. Проанкетирован 671 фармацевтический работник аптек Республики Беларусь, осуществляющий розничную реализацию лекарственных препаратов (219 провизоров-интернов и 452 специалиста со стажем). Анкетирование проводилось на протяжении 2018–2020 гг. Имели высшее фармацевтическое образование 580 (86,44%) респондентов, среднее специальное – 91 (13,56%). Среди специалистов со стажем высшую квалификационную категорию имели 13 (2,87%) человек, первую – 114 (25,22%), вторую – 143 (31,64%). Без категории было 182 (40,27%) человека. Анкетируемые работали в различных должностях: заведующие аптеками и их заместители, провизоры-специалисты, фармацевты-специалисты, а также провизоры-интерны. Опрошенные представляли все регионы Республики Беларусь и все категории аптек – от первой до пятой. 518 (77,20%) человек работали в государственных аптеках, 153 (22,8%) – в частных. В работе использовали социологический (анкетирование), эмпирические (сравнение, группировка, изучение документации), комплексно-комбинированные (анализ, синтез) методы исследования.

Результаты и обсуждение. На вопрос об обращении посетителей аптек с просьбой об оказании медицинской помощи ответы опрашиваемых распределились следующим образом: 453 (67,51%) отметили, что посетители обращались в аптеку с такой просьбой, 218 (32,49%) респондентов ответили, что они с такими случаями в своей работе не сталкивались (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос об обращении посетителей аптек с просьбой об оказании медицинской помощи

Ответы	Специалисты	%	Провизоры-интерны	%	Всего	%
1. Да	322	71,24%	131	59,82	453	67,51%
2. Нет	130	28,76%	88	40,18	218	32,49%
Итого	452	100	219	100	671	100,00

При анкетировании установлено, что 334 (49,78%) респондента столкнулись в своей работе с необходимостью обработать рану посетителям аптек, 181 (26,97%) – остановить кровотечение.

На вопрос «Приходилось ли Вам вызывать бригаду СМП в аптеку для оказания медицинской помощи?» 444 (66,17%) анкетируемых ответили положительно, 227 (33,83%) – отрицательно. Необходимо отметить, что 94 (42,92%) провизора-интерна встретились с необходимостью вызова бригады СМП в первые 5 месяцев работы в аптеке (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Приходилось ли Вам вызывать бригаду СМП в аптеку для оказания медицинской помощи?»

Ответы	Специалисты	%	Провизоры-интерны	%	Всего	%
1. Да	350	77,43	94	42,92	444	66,17
2. Нет	102	22,57	125	57,08	227	33,83
Итого	452	100	219	100	671	100

Ранее проведенное анкетирование 157 фармацевтических работников с высшим и средним фармацевтическим образованием показало, что процент вызывавших бригаду СМП был меньше – 56,7% [3].

Для взаимодействия со службой СМП важно наличие в аптеке служебного телефона. Требованиями Надлежащей аптечной практики Республики Беларусь предусмотрено, чтобы телефон был в каждой аптеке [4]. Как показало исследование, 3 респондента (0,45%) отметили его отсутствие в аптеке. Это может затруднить вызов бригады СМП, так как наличие личного телефона фармацевтического работника на рабочем месте, как правило, запрещено.

На вопрос, как быстро (время, минуты) прибыла бригада СМП в аптеку после звонка диспетчеру, ответы опрошенных распределились следующим образом: 181 (40,77%) респондент ответил, что бригада СМП после вызова прибыла в аптеку в течение 10 минут (включительно), 189 (42,57%) – от 10 до 20 минут, 55 (12,39%) – от 20 до 30 минут, 16 (3,60%) – от 30 до 60 минут. Три респондента (0,68%) не ответили на данный вопрос (таблица 3). Если учесть, что вызов бригаде СМП передается в течение 5 минут (экстренный) или 60 минут (неотложный), а в 370 (83,34%) случаях респонденты отмечают прибытие бригады СМП в аптеку в течение до 20 минут, можно заключить, что бригады СМП прибывали по вызову в аптеки оперативно.

Таблица 3 – Распределение ответов (количество/ процент) респондентов, вызывавших бригаду СМП в аптеку

Регион	Время минуты					Всего	%, общий
	До 10	>10 до 20	>20 до 30	>30 до 60	Нет ответа		
Брест	9 /21,95	14/50,00	4/14,29	1/3,57		28	6,31%
Брестская область	21/51,22	12/29,27	4/9,76	3/7,32	1/2,44	41	9,23%
Витебск	10 /26,32	15/39,47	12/31,58	1/2,63		38	8,56%
Витебская область	17 /48,57	14/40,00	1/2,86	2/5,71	1/2,86	35	7,88%
Гомель	4/17,39	15/65,22	4/17,39			23	5,18%
Гомельская область	12 /40,00	16/53,33	1/3,33	1/3,33		30	6,76%
Гродно	14 /63,64	5/22,73	3/13,64			22	4,95%
Гродненская область	21 /75,00	6/21,43	1/3,57			28	6,31%
Могилев	18 /50,00	14/38,89	4/11,11			36	8,11%
Могилевская область	12 /40,00	12/40,00	4/13,33	2/6,67		30	6,76%
Минск	23 /24,47	54/57,45	13/13,83	3/3,19	1/1,06	94	21,17%
Минская область	20 /51,28	12/30,77	4/10,26	3/7,69		39	8,78%
Всего	181 /40,77	189/42,57	55/12,39	16/3,60	3/0,68	444	

При анализе таблицы 3 установлено, что прибытие бригады СМП до 10 минут более характерно для районных центров и сельской местности, за исключением Могилевской области. Наиболее оперативно бригады СМП прибывали на вызов в Гродненской, Минской и Брестской областях.

Прибытие бригады СМП от 20 до 30 минут присуще городу Гомелю и Гомельской области, Минску и Бресту – на такое время приходится более 50% вызовов. На время прибытия, по-видимому, влияют частота вызовов бригад СМП населением, степень загруженности дорог, удобство подъездка к аптекам и время вызова.

До приезда бригады СМП иногда возникает необходимость разместить посетителя в положение «лежа». Как показало исследование, в аптеке это не всегда возможно сделать: 389 (57,97%) опрашиваемых подтвердили, что в аптеке имеется такая возможность, 282 (42,03%) – такой возможности нет.

Выводы. Исследованием подтверждено, что проблема оказания скорой медицинской помощи является актуальной для фармацевтических работников Республики Беларусь: к 453 опрошенным из 671 (67,51%)

обращались посетители аптек с просьбой об оказании медицинской помощи, 444 (66,17%), респондента вызывали бригаду СМП в аптеку.

Установлено, что 334 (49,78%) респондента столкнулись в своей работе с необходимостью обработать рану посетителям аптек, 181 (26,97%) – остановить кровотечение.

Определено, что бригада СМП прибывала в аптеку оперативно: в 181 (40,77%) случаях в течение 10 минут, в 189 (42,57%) – от 10 до 20 минут, 55 (12,39%) – от 20 до 30 минут (включительно), 16 (3,60%) – от 30 до 60 минут.

Выявлено, что 3 респондента из 671 (0,15% от числа опрошенных) отметили отсутствие в их аптеках телефона; 282 (42,02%) – невозможность размещения посетителя аптеки в положении «лежа».

Литература:

1. Шабунин, Е. С. Характеристика вызовов бригад скорой (неотложной) медицинской помощи в аптеки города Минска и областных центров Республики Беларусь / Е. С. Шабунин, В. В. Кугач // Вестник фармации. – 2020. – № 3(89). – С. 19–33.

2. Кугач, В. В. Анализ факторов, влияющих на количество вызовов бригад скорой (неотложной) медицинской помощи в аптеки Республики Беларусь / В. В. Кугач, Е. С. Шабунин // Вестник фармации. – 2021. – № 2 (92). – С. 12–24. – DOI 10.52540/2074-9457.2021.2.12.

3. Кугач, В. В. Проблемные вопросы оказания скорой медицинской помощи посетителям аптек / В. В. Кугач, Е. С. Шабунин, Е. В. Игнатьева // Вестник фармации. – 2017. – № 1 (75). – С. 20–29.

4. Об утверждении надлежащей аптечной практики [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 27 декабря 2006 г. № 120 с изм. и доп. – Режим доступа: https://bii.by/tx.dll?d=93416&f=%ED%E0%E4%EB%E5%E6%E0%F9%E0%FF+%E0%EF%F2%E5%F7%ED%E0%FF+%EF%F0%E0%EA%F2%E8%EA%E0#f. – Дата доступа: 15.11.2023.

УДК 616.281:615.07

ИЗУЧЕНИЕ АТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРИАЗОЛБЕТАИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ХИТОЗАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КУЛЬТУРАЛЬНОГО ПЛАНШЕТА

Шаколо Т.В., Курлюк О.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Изучение фармакологических свойств природных полимеров имеет важное значение, так как среди них существуют системы с антибактериальной активностью, напримерхитозан [1]. Хитозан представляет собой биосовместимый, биоразлагаемый и нетоксичный полимер, имеющий широкий спектр фармакологических свойств.

Антибактериальная активность хитозана объясняется тем, что этот природный биополимер содержит множество катионов, что позволяет ему связываться с отрицательно заряженными структурами на поверхности бактериальной клетки и нарушать ее обмен веществ с окружающей средой и приводить к гибели [2].

Биологические и фармакологические свойства природных полимеров могут быть значительно улучшены путем преобразования их в производные с различными заместительными катионами и различной степенью замещения [3].

Цель работы. Изучить антибактериальную активность триазолбетаиновых производных низкомолекулярного крабового хитозана с низкой – 10%, умеренной – 25% и высокой – 50% степенями замещения, полученных нами с целью увеличения антибактериальной активности [4].

Материал и методы. Объектами исследования являлись10%растворы триазолбетаиновых производных с низкой – 10%, умеренной – 25% и высокой – 50% степенями замещения.

Для изучения минимальной ингибирующей концентррации использовали следующие культуры музейных микроорганизмов: *Bacillus subtilis 65133*, *Pseudomonas aeruginosa 27853*, *Escherichia coli 10231*, *Staphylococcus aureus 6538*, мутность 1,8 (0,5 единиц Макфарланда). Длительность антимикробного действия этих образцов составила 18 суток.

Определение минимальной подавляющей концентрации (МПК, мкг/мл) проводили методом двукратных разведений в жидкой среде Мюллер-Хинтон в П-образных культуральных планшетах с крышкой на 96 лунок. В одном планшете изучалась МПК всех исследуемых образцов по отношению к указанным микроорганизмам.

Во все лунки вносили 100 мкл питательной среды, затем в первую лунку каждого ряда вносили по 100 мкл исследуемого вещества. Последовательно переносили 100 мкг из первой лунки во вторую, из второй – в третью, и так далее.

Затем в каждую лунку вносили 100 мкл взвеси суточной бульонной культуры исследуемого микроорганизма с величиной посевной дозы 105 колониеобразующих единиц на мл (КОЕ/мл). Планшеты инкубировали при температуре 37 °С на протяжении 24 часов.

Учет результатов проводили визуально по наличию или отсутствию роста микроорганизмов в среде (наличие мути), содержащей различные концентрации исследуемых веществ [5].

МПК исследуемого вещества по отношению к исследуемому штамму определяли, как концентрацию вещества в последней ячейке, в которой наблюдалась задержка роста. Определение МПК проводили в серии из 3 повторений в разные дни. За МПК принимали наибольшую концентрацию, подавляющую рост, из трех повторений.

Результаты и обсуждения. Результаты определения МПК исследуемых веществ представлены в таблице.

Таблица – Результаты определения МПК при величине посевной дозы 10^5 КОЕ/мл, мкг/мл (n = 3)

Образец №	*Escherichia coli 10231*						*Pseudomonas aeruginosa 27853*					
	Разведения											
	1:1	1:4	1:8	1:16	1:32	K	1:1	1:4	1:8	1:16	1:32	K
№ 1	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+
№2	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+
№3	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
№4	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
Образец №	*Bacillus subtilis 65133*						*Staphylococcus aureus 6538*					
	Разведения											
	1:1	1:4	1:8	1:16	1:32	K	1:1	1:4	1:8	1:16	1:32	K
№ 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
№2	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+
№3	—	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	+
№4	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+

Как видно из таблицы, антибактериальный эффект образцов № 2, №3, №4 более выражен, чем у исходного хитозана (образец № 1).

Антибактериальная активность производных хитозана существенным образом зависит от степени их замещения: увеличение степени замещения приводит к резкому усилению антибактериального эффекта.

Выводы.

1. Превращение природного хитозана в форму триазолбетаиновых производных способствует повышению антибактериальной активности биополимера.
2. Наиболее эффективными являются полимеры, содержащие от 20% заместительных катионов.
3. Дальнейшее изучение фармакологических свойств триазолбетаиновых производных хитозана, является актуальной задачей, т.к., они могут быть использованы в качестве фармацевтических субстанций или вспомогательных веществ в производстве антибактериальных лекарственных препаратов и антисептиков.

Литература:

1. Antimicrobial and drug delivery aspect of environment-friendly polymer nanocomposites / A. Opálková-Šišková [et al.] // Nanocomposites-Advanced Materials for Energy and Environmental Aspects / Woodhead Publishing: Soston, UK. – 2023. –P. 383-447.–DOI:10.1016/B978-0-323-99704-1.00002-3

2. Chitosan-Based Ciprofloxacin Extended Release Systems: Combined Synthetic and Pharmacological (in vitro and in vivo) Studies / A. R. Egorov [et al.] // Molecules. – 2022. – № 27 (24). – 8865 p.

3. Active antibacterial food coatings based on blends of succinyl chitosan and triazole betaine chitosan derivatives / A.S. Kritchenkov [et al.] // Food Packag. Shelf Life. – 2020. – № 25 (8). – P.100534.

4. Антибактериальная активность триазолбетаиновых производных хитозана / А. С. Критченков [и др.] // Вестник фармации. – 2020. – №2 (88). – С.76–82.

5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под общ. ред. В. П. Фисенко. – М. : Ремедиум, 2000. – 399 с.

УДК 616.831-009.7:615.03

РЕЗЕРВЫ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ С ЖАЛОБОЙ НА ГОЛОВНУЮ БОЛЬ

Шульмин А.В., Солонец А.Д., Рубанова О.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Проблема самолечения признана и глубоко оценена с точки зрения рисков для здоровья как на индивидуальном, так и на популяционном уровне. Неконтролируемое и неправильное использование лекарственных средств может иметь серьезные последствия для здоровья людей [1].

Неконтролируемое самолечение имеет много причин: недостаточная доступность к врачебным консультациям, избыточный доступ к безрецептурным лекарственным средствам, недоверие к врачам, недооценка проблем со здоровьем [1]. Самолечение продолжает существовать также в связи с проблемами дефицита медицинских кадров, необходимостью посещения врача для повторного выписывания рецептов, наличием ложной информации о средствах лечения, увеличением числа хронических пациентов [2].

В связи с вышеперечисленным возрастающую роль играет качественное фармацевтическое консультирование и сохраняет актуальность поиск резервов повышения его эффективности.

Цель работы: поиск резервов дляповышения эффективности фармацевтического консультирования пациентов с жалобами на головную боль.

Материал и методы: социологический, статистический, логический методы и качественный контент-анализ. Опрошено 25 специалистов-провизоров, стаж работы которых по медиане составил 15 лет. Инструмент исследования –анкета. Этап исследования пилотный.

Результаты и обсуждение. Число личных консультаций посетителей с головной болью от 100 и более отметили 80% опрошенных. На вопрос «Как часто пациенты с головной болью указывают на то, что были у врача с жалобой на данную проблему со здоровьем и выбирают препарат по его рекомендации?» 40% опрошенных ответили «практически никогда», 36% – «менее чем в половине случаев», варианты ответа «в половине случаев и более» выбрали 24% респондентов.

Самооценка знаний алгоритма фармацевтического консультирования пациентов с головной болью распределилась следующим образом: знания полные – 12%, знания имеют определенные пробелы – 76%, знания имеют значительные пробелы – 8%, знаний по этому вопросу практически нет – 4%.

Желание пройти курсы обучения по алгоритмам фармацевтического консультирования пациентов с наиболее распространенными жалобами и болезнями определялось по шкале: точно да – 64%, скорее да, чем нет – 24%, скорее нет, чем да – 12%, точно нет – 0%.

Выводы. Таким образом, мы можем констатировать, что большая часть пациентов обращается в аптеку без посещения врача. Только 12% опрошенных провизоров считают свои знания в области фармацевтического консультирования пациентов с головной болью полными, а хотели бы повысить информированность 88% проанкетированных.

Все вышеперечисленное говорит о наличии серьезного резерва повышения эффективности фармацевтического консультирования пациентов с головной болью за счет образовательного ресурса.

Литература:

1. Головные боли [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. – 2016. – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders. – Дата доступа: 15.10.2021.

2. Системы здравоохранения: время перемен. Беларусь: Обзор системы здравоохранения / E. Richardson [и др.] // Европейская обсерватория по системам и политике здравоохранения. – 2013. – Т. 15, №5. – С.185.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 591.6:612.017.2

ЙОДСОДЕРЖАЩИЕ ГОРМОНЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОГРАНИЧИВАЮТ ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА НА СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС НОВОРОЖДЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Городецкая И.В., Ковалёва Е.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Пренатальный стресс за счет нарушений, возникающих на различных этапах эмбриогенеза, вызывает дисгармонизацию, что в последующем существенно ограничивает функциональные возможности организма, в том числе и способность к адаптации [1].

Цель работы. Изучить влияние йодсодержащих тиреоидных гормонов на вызванные стрессом изменения массы тела и количества потомков матерей, подвергнутых стрессу во время беременности.

Материал и методы. Опыты были поставлены на 120 крысятах обоего пола, рожденных белыми беспородными самками крыс, в возрасте от момента рождения до 40 дней после рождения. При выполнении экспериментов крысята были разделены на 6 групп (число животных в каждой группе составило 20): «Контроль» (крысята, рожденные от крыс-самок, получавших 1% крахмальный клейстер в течение 28 суток); «Стресс» (потомки, полученные от самок крыс, получавших 1% крахмальный клейстер в течение 28 суток и подвергнутых стрессу); «Тироксин» (крысята, рожденные от крыс-самок, получавших L-тироксин (внутрижелудочное введение в дозе 1,5–3 мкг/кг в течение 28 суток)); «Тироксин + стресс» (крысята, полученные от самок крыс, получавших L-тироксин в течение 28 суток и перенесшие стресс); «Тирозол» (потомки, рожденные от крыс-самок, получавших тирозол в течение 20 суток (внутрижелудочное введение в дозе 25 мг/кг в течение 20 суток)); «Тирозол + стресс» (крысята, полученные от самок крыс, получавших тирозол в течение 20 суток и перенесших стресс).

По окончании сроков введения препаратов самок подсаживали к самцам в соотношении 1:1. Обнаружение сперматозоидов во влагалищном мазке свидетельствовало о 1-м дне беременности. С 15-го по 19-й день беременности матерей крысят групп «Стресс», «Тироксин + стресс» и «Тирозол + стресс» подвергали стрессорному воздействию – ежедневной одночасовой иммобилизации в условиях повышенной освещенности лампой мощностью 60 ватт, расположенной на высоте 50 см. Аналогичному стрессу были подвергнуты крысята на 40 день (однократно). У животных всех групп на 2, 15 и 40 день жизни определяли массу тела, регистрировали количество особей в помете. Статистическую обработку результатов эксперимента проводили с помощью программы «STATISTICA 10.0» (StatSoft inc., STA999K347156-W). Для проверки выборки на нормальное распределение применяли тест Шапиро-Уилка. При нормальном распределении групповые данные сравнивались с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. У крысят, рожденных от крыс-самок, получавших 1% крахмальный клейстер, вес на 2 день составил 6,45±0,18 г, на 15 день 24,75±0,39 г, на 40 день 134,45±0,48 г. Среднее число потомков в помёте было равно 11,67±0,42. Пренатальный стресс привёл к снижению веса животных: на 2 день на 14,7% ($p<0,05$), на 15 день на 7,5% ($p<0,01$), на 40 день на 1,2% ($p<0,05$). Количество крысят в помёте уменьшилось на 18,6% ($p<0,01$). Следовательно, стрессирование матери во время беременности ухудшает соматический статус новорождённых животных. У потомства крыс-самок, получавших тирозол, масса тела в период ранней новорожденности снизилась: на 2 день 10,9%, на 15 день на 7,3% ($p<0,05$ в обоих случаях). Следовательно, угнетение функции щитовидной железы у самок крыс в период гестации приводит к ухудшению весовых показателей само по себе. У крысят, матери которых получали тирозол, пренатальный стресс также ухудшил их соматический статус, но в большей степени, чем у потомства эутиреоидных животных: вес потомков на 2 день снизился на 10,9% ($p<0,01$), на 15 день на 5,3% ($p<0,05$), на 40 день на 2,2% ($p<0,001$). Размер помёта уменьшился на 25,7% ($p<0,001$). По сравнению с контролем вес животных снизился на 2 день на 21,7%, на 15 день на 12,5%, на 40 день на 2,7% ($p<0,001$ во всех случаях). Количество потомков в помёте уменьшилось на 30,0% ($p<0,001$). По отношению к величине аналогичных показателей в группе «Стресс» вес животных был меньше: на 2 день на 7,0%, на 15 день на 5,0%, на 40 день на 1,5% ($p<0,05$ во всех случаях). Число крысят в помёте также упало – на 11,4% ($p<0,05$). Следовательно, угнетение функции щитовидной железы определяет более существенное по сравнению с таковым у потомства эутиреоидных самок ухудшение весовых показателей новорожденных животных при стрессе.

Введение малых доз L-тироксина не повлияло как на массу тела потомков, так и на количество. Пренатальный стресс у крысят, рожденных от крыс самок, получавших L-тироксин в дозах, близких к физиологическим, не сопровождался изменениями изученных нами параметров, что свидетельствует о том, что малые дозы йодсодержащих тиреоидных гормонов значительно увеличивают устойчивость животных к пренатальному стрессу. Вследствие этого исследованные нами параметры не отличались от значений таковых в контроле ($p>0,05$). По отношению к их величине в группе «Стресс» наблюдалось вес животных во все изученные сроки периода постнатального развития был б**о**льшим: на 2 день на 8,5% ($p<0,05$), на 15 день на 7,9% ($p<0,01$), на 40 день на 1,3% ($p<0,05$). Количество новорожденных крысят превышало таковое в группе «Стресс» на 12,9% ($p<0,05$). По сравнению с их значениями в группе «Тирозол+стресс» в группе «Тироксин+стресс» вес животных был существенно выше: на 2 день на 15,5% ($p<0,05$), на 15 день на 12,9% ($p<0,001$), на 40 день на 2,8% ($p<0,001$). Число крысят в помёте было б**о**льшим на 24,3% ($p<0,001$). Следовательно, введение малых доз L-тироксина самкам оказывает стресс-протекторное действие в отношении их пренатально-стрессированных детёнышей.

Выводы. Стресс задерживает соматическое развитие и уменьшает размер потомства крыс-самок, перенесших стресс во время беременности. Близкие к физиологическим дозы L-тироксина лимитируют указанные нарушения, тогда как гипотиреоз, напротив, их усугубляет.

Литература:

1. The behavior and postnatal development in infant and juvenile rats after ultrasound-induced chronic prenatal stress / O. Abramova [et al.] // Frontiers in physiology. – 2021. – Vol. 12. – P. 1–17.

УДК 591.6:612.017.2

ОГРАНИЧЕНИЕ ЙОДСОДЕРЖАЩИМИ ТИРЕОИДНЫМИ ГОРМОНАМИ ВЛИЯНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Городецкая И.В., Ковалёва Е.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Пренатальный стресс можно определить, как состояние плода, развившееся в результате влияния стрессовых факторов различной природы на организм матери во время беременности, изменяющее не только внутриутробное развитие плода, но и в дальнейшем – влияющее на исход родов и даже на последующее физическое и психическое здоровье [1].

Цель работы. Оценить влияние тиреоидного статуса матери на вызванные стрессом во время беременности изменения физического развития потомства.

Материал и методы. В эксперименте использовали потомство белых беспородных самок крыс (120 крысят обоего пола). Было сформировано 6 групп по 20 особей в каждой: «Контроль» (потомство крыс-самок, получавших 1% крахмальный клейстер в течение 28 суток); «Стресс» (потомки, полученные от самок крыс, получавших 1% крахмальный клейстер в течение 28 суток и подвергнутых стрессу); «Тироксин» (крысята, рожденные от крыс-самок, получавших L-тироксин (внутрижелудочное введение в дозе 1,5–3 мкг/кг в течение 28 суток)); «Тироксин + стресс» (крысята, полученные от самок крыс, получавших L-тироксин в течение 28 суток и перенесшие стресс); «Тирозол» (потомки, рожденные от крыс-самок, получавших тирозол в течение 20 суток (внутрижелудочное введение в дозе 25 мг/кг в течение 20 суток)); «Тирозол + стресс» (крысята, полученные от самок крыс, получавших тирозол в течение 20 суток и перенесших стресс). По окончании сроков введения препаратов самок подсаживали к самцам в соотношении 1:1. Обнаружение сперматозоидов во влагалищном мазке свидетельствовало о 1-м дне беременности. С 15-го по 19-й день беременности матерей крысят групп «Стресс», «Тироксин + стресс» и «Тирозол + стресс» подвергали стрессорному воздействию – ежедневной одночасовой иммобилизации в пластиковых тубусах в условиях повышенной освещенности лампой мощностью 60 ватт, расположенной на высоте 50 см. Той же модели стресса были подвергнуты крысята на 40 день (однократно). У животных всех групп определяли срок открытия глаз, прорезывания резцов, появление шерсти и отлипания ушных раковин. Статистическую обработку результатов эксперимента проводили с помощью программы «STATISTICA 10.0» (StatSoft inc., STA999K347156-W). Для проверки выборки на нормальное распределение применяли тест Шапиро-Уилка. При нормальном распределении групповые данные сравнивались с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. У крысят контрольной группы средние сроки отлипания ушных раковин составили 2 (2; 3) дня, появления шерстяного покрова – 5 (4; 5) дней, прорезывания нижних резцов – 8 (7; 9) дней, открытия глаз – 13,74±0,08 дней. У пренатально стрессированных потомков отмечалось увеличение срока появления шерсти с 5 (4; 5) до 6 (5; 6) ($p<0,05$) дней, прорезывания нижних резцов – с 8 (7; 9) до 9 (8; 9) ($p<0,05$) дней, открытия глаз – на 2,2% ($p<0,05$). Следовательно, стресс, перенесённый крысой самкой в период гестации, нарушает соматическое развитие крысят.

У животных, рождённых от гипотиреоидных матерей, увеличился срок открытия глаз на 2,0% ($p<0,05$). Другие показатели соматического статуса не изменились ($p>0,05$).

У потомков, матери которых получали тирозол, пренатальный стресс также вызвал нарушения соматического развития, но более существенные, чем у потомства животных с нормальным тиреоидным статусом: срок появление шерсти увеличился с 5 (4; 6) до 7 (5; 7) дней, прорезывания нижних резцов с 8 (8; 9) до 10 (8; 10) дней, открытия глаз на 2,7%, ($p<0,05$ во всех случаях). По отношению к группе «Контроль» срок отлипания ушных раковин возрос с 3 (2; 3) до 4 (3; 4) дней, появления шерсти с 5 (4; 5) до 7 (5; 7) дней, прорезывания нижних резцов с 8 (7; 9) до 10 (8; 10) дней, открытия глаз на 4,7% ($p<0,001$ во всех случаях). По сравнению к величине аналогичных показателей у пренатально стрессированных крысят от эутиреоидных матерей срок отлипания ушных раковин возрос с 3 (2; 4) до 4 (3; 4) ($p<0,001$) дней, появления шерстяного покрова с 6 (5; 6) до 7 (5; 7) дней, прорезывания нижних резцов с 9 (8; 9) до 10 (8; 10) дней, открытия глаз на 2,6% ($p<0,05$ во всех случаях).

Следовательно, гипотиреоз определяет большее угнетение физического развития, вызванное пренатальным стрессом, по сравнению с таковым у крысят от эутиреоидных матерей.

Введение малых доз L-тироксина не повлияло на физическое развитие новорожденных животных.

Пренатальный стресс у крысят, рожденных от крыс самок, получавших L-тироксин в дозах, близких к физиологическим, не вызвал ухудшения ни одного из изученных нами показателей, что свидетельствует о том, что малые дозы йодсодержащих тиреоидных гормонов значительно увеличивают устойчивость организма к пренатальному стрессу.

Вследствие этого все исследованные нами параметры не отличались от значений таковых в контроле ($p>0,05$).

По отношению к их величине в группе «Стресс» срок появления шерсти сокращался с 6 (5; 6) до 5 (4; 6) дней, прорезывания нижних резцов с 9 (8; 9) до 8 (7; 9) дней, открытия глаз на 2,3%, ($p<0,05$ во всех случаях).

По сравнению с их значениями в группе «Тирозол+стресс» в группе «Тироксин+стресс» срок отлипания ушных раковин снизился с 4 (3; 4) до 3 (2; 4) дней, появления шерстяного покрова с 7 (5; 7) до 5 (4; 6) дней, прорезывания нижних резцов с 10 (8; 10) до 8 (7; 9) дней, открытия глаз на 4,7% ($p<0,001$ во всех случаях).

Следовательно, введение малых доз L-тироксина крысам самкам предупреждает ухудшение соматического статуса новорожденных животных, вызванного пренатальным стрессом.

Выводы. Пренатальный стресс на фоне дисфункции щитовидной железы у матери вызывает более

выраженное угнетение соматического статуса новорожденных животных по сравнению с таковым у потомства эутиреоидных крыс-самок, подвергнутых стрессу во время беременности; введение L-тироксина, в дозах, близких к физиологическим, напротив, ограничивает указанные нарушения.

Литература:

1. Maternal prenatal stress, thyroid function and neurodevelopment of the offspring: a mini review of the literature / F. Anifantaki [et al.] // Frointers in neuroscience. – 2021. – Vol. 15. doi: 10.3389/fnins.2021.692446.

УДК 577.175.44:612.017.2

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ L-ТИРОКСИНА НА СОДЕРЖАНИЕ γ-АМИНОМАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС ПРИ СТРЕССЕ

Гусакова Е.А., Городецкая И.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Воздействие стрессовых факторов постоянно сопровождает жизнь современного человека, нередко приводя к поражениям, затрагивающим различные системы организма. Системе стресса, отвечающей за развитие стрессорных повреждений, противодействует антистресс-система, центральная часть которой представлена тормозными медиаторами – γ-аминомасляной кислотой (ГАМК), опиоидными пептидами, глицином, дофамином, серотонином. Наиболее широко в центральной нервной системе представлена ГАМК, которая играет важную роль в предотвращении стрессорных нарушений путем модуляции синаптической передачи, антигипертонической, антидиабетической, противораковой, антиоксидантной, противовоспалительной, антимикробной, противоаллергической активности [1]. При стрессе содержание ГАМК в головном мозге, как правило, снижается, поэтому поиск факторов, влияющих на ее уровень является важным направлением современных исследований в области стресса. Установлена роль йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) в ограничении стрессорных повреждений [2], однако их влияние на уровень ГАМК в больших полушариях головного мозга (БПГМ) в условиях стресса до сих пор не исследовано.

Цель работы. Изучить влияние малых доз L-тироксина на концентрацию ГАМК в больших полушариях головного мозга крыс при стрессе.

Материал и методы. Работа выполнена на 40 беспородных половозрелых крысах-самцах массой 220-240 г. Животные были разделены на группы: «Контроль», «Стресс», «L-тироксин», «L-тироксин+стресс». L-тироксин вводили внутрижелудочно в 1% крахмальном клейстере в малых дозах (1,5 – 3 мкг/кг, 28 дней). Контрольные крысы получали 1% крахмальный клейстер тем же образом и в течение такого же срока. Стресс вызывали, моделируя ситуацию «дефицита времени» [3]. Интенсивность стресс-синдрома оценивали по изменениям относительной массы стресс-сенситивных органов, состоянию слизистой оболочки желудка (СОЖ), содержанию кортикостероидов и инсулина в крови. Для оценки поражения СОЖ изучали его частоту (отношение числа животных, имевших кровоизлияния в слизистой, к общему количеству крыс в группе, выраженное в %), тяжесть (в баллах: 0 – отсутствие кровоизлияний; 0,5 – гиперемия; 1 – единичные точечные кровоизлияния; 2 – множественные незначительные (площадью около 1 мм^2) кровоизлияния; 3 – множественные значительные (площадью более 1 мм^2) кровоизлияния; 4 – массивные кровоизлияния, охватывающие практически всю поверхность слизистой), индекс поражения (ИП) (произведение частоты и средней тяжести поражения в группе, деленное на 100). Уровень ЙТГ – трийодтиронина и тироксина, их свободных фракций, кортикостероидов и инсулина в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом. Определение концентрации ГАМК в БПГМ крыс проводили хроматографическим методом. Статистическую обработку результатов проводили с применением пакета прикладных программ «STATISTICA 10.0» (StatSoftinc., STA999K347156-W). Критическим уровнем значимости был принят $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Стресс вызвал повышение уровня ЙТГ в крови на 23-44% ($p<0,01$). Содержание ГАМК в БПГМ в этих условиях снижалось – на 23% ($p<0,05$). Относительная масса надпочечников увеличивалась на 31% ($p<0,01$), таковая тимуса и селезенки, напротив, падала – на 26 и 14% ($p<0,01$). Концентрация кортикостероидов возрастала на 40% ($p<0,01$), инсулина – уменьшалась на 46% ($p<0,01$). Повреждение СОЖ развивалось у 80% животных с тяжестью 1 балл у 20% крыс, 2 у 30%, 3 у 30% ($p<0,01$). ИП был равен 1,36. Следовательно, стресс «дефицита времени» сопровождался уменьшением концентрации ГАМК в головном мозге, т.е. снижением активности антистресс-системы на ее центральном уровне, и появлением классических признаков стресс-реакции – увеличением относительной массы надпочечников, уменьшением таковой тимуса и селезенки, поражение СОЖ, а также сдвигами уровня кортикостероидов и инсулина в крови.

Введение L-тироксина в малых дозах не повлияло на изученные нами показатели ($p>0,05$).

У крыс, получавших L-тироксин и перенесших стресс, содержание ЙТГ в крови увеличивалось, как и у животных, стрессированных без L-тироксина, но в меньшей степени: по отношению к группе «L-тироксин» – на 7-25% ($p<0,05$). Поэтому по отношению к ее значению в группе «Стресс» концентрация ЙТГ была меньше на 9-15% ($p<0,05$). В группе «L-тироксин+стресс» уровень ГАМК в БПГМ не снижался, а, напротив, увеличивался: по отношению к группе «L-тироксин» концентрация ГАМК возрастала на 30% ($p<0,01$). В результате по сравнению с ее величиной в группе «Стресс» концентрация ГАМК была больше на 54% ($p<0,01$). В результате относительная масса стресс-сенситивных органов изменялась в меньшей степени, чем у животных группы «Стресс»: по сравнению с их величиной в группе «L-тироксин» таковая надпочечников повышалась на 14% ($p<0,01$), тимуса и селезенки падала только на 13 и 8% ($p<0,05$). Концентрация кортикостероидов также росла в меньшей степени – на 29% ($p<0,01$), инсулина снижалась лишь на 20% ($p<0,01$). Повреждение СОЖ наблюдалось у меньшего числа животных – 30%. Его тяжесть не отличалась от таковой в группе «L-тироксин» ($p>0,05$). ИП составил 0,12. По сравнению с группой «Стресс» относительная масса надпочечников и уровень кортикостероидов были меньше на 11 и 15% ($p<0,01$), относительная масса тимуса и селезенки, концентрация инсулина, напротив, были выше – на 16, 8 и 24% ($p<0,05$). Тяжесть, частота и ИП СОЖ были меньшими ($p<0,05$). Следовательно, введение L-тироксина само по себе не влияет на концентрацию ГАМК в БПГМ

крыс, но увеличивает ее при стрессе, что ограничивает интенсивность стресс-реакции в этих условиях.

Выводы. L-тироксин увеличивает содержание ГАМК в головном мозге при стрессе, что указывает на стимуляцию центрального отдела антистресс-системы.

Литература:

1. Справочник ВИДАЛЬ – 2017. Лекарственные препараты в России : справочник / Е. А. Толмачева (гл. ред.) ; под ред. О. А. Меджиева, Е. В. Язынина. – 23-е изд. – М. : Видаль Рус, 2017. – 1240 с.

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 340.6:[147:34.03]

БИОЭТИЧЕСКИЕ И ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

Денисенко А.Г., Буйнов А.А., Федчук О.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Расширение круга биоэтических вопросов, в разрешение которых вовлечена судебная медицина, обусловило необходимость и значимость биоэтической подготовки будущих врачей и государственных медицинских судебных экспертов, что является необходимой составляющей их профессиональной деятельности.

Целью биоэтического образования в судебной медицине является формирование у экспертов уважения человеческого достоинства посредством воспитания нравственного отношения при проведении экспертиз трупов и живых лиц.

Этико-деонтологические вопросы занимают особое место в работе государственных медицинских судебных экспертов. Специфика деонтологических проблем, с которыми приходится сталкиваться указанным специалистам, определена рядом факторов, обусловленных не только особенностями профессиональной деятельности, но и интересами общества. Заключение эксперта имеет важное значение для разрешения гражданских и уголовных дел, что налагает повышенную ответственность на экспертов, при выполнении ими своих профессиональных обязанностей. В связи с этим в ходе осуществления профессиональной экспертной деятельности особую значимость приобретает соблюдение правил медицинской этики и деонтологии [1, 2].

Врачебная деонтология едина для всех медицинских работников. С одной стороны деятельность врача регламентируется нормативными правовыми актами, с другой – правилами врачебной этики и деонтологии. Деонтологическая составляющая сопровождает все звенья работы эксперта: проведение экспертиз, подготовку экспертного заключения, сохранение конфиденциальности информации, полученной при выполнении профессиональных обязанностей.

При освидетельствовании потерпевших, подозреваемых, обвиняемых и других лиц на амбулаторном приеме государственный медицинский судебный эксперт должен соблюдать такие нормы медицинской этики как чуткость, внимательность, тактичность, избегать при опросе высказываний, которые могут привести к ятрогении.

В случаях, если освидетельствуемый пытается ввести эксперта в заблуждение, сообщая неверные данные об обстоятельствах дела, давности происшествия и т.д., последний не должен раздражаться, высказывать вслух свое недоверие. В таких ситуациях необходимо тактично выслушать освидетельствуемого и, основываясь на объективных данных, высказать мотивированное суждение о возможности или невозможности возникновения повреждений при указанных обстоятельствах. При выяснении жалоб и обстоятельств дела у освидетельствуемого эксперт также проявляет терпимость и не высказывает недоверие.

При освидетельствовании потерпевших по поводу половых состояний или половых преступлений необходимо соблюдать тактичность и избегать лишних вопросов, затрагивающих личную и интимную стороны их жизни. Следует отметить, что опрос освидетельствуемых эксперт проводит лично, не перепоручая это другим сотрудникам.

Правила медицинской деонтологии соблюдаются при беседе с родственниками умершего, лечащим врачом, сотрудниками правоохранительных органов. В пределах комнаты ожидания и траурного зала не должно быть слышно громкого разговора, шума (и др.). Производя исследование мертвого тела, эксперт не должен забывать о том, что труп – это не только объект экспертного исследования, а что данный человек недавно был живым и у него есть родственники, тяжело переживающие утрату. Следует избегать излишнего травмирования тела умершего. После исследования трупа необходимо придать ему подобающий вид для прощания с родственниками, в ходе беседы с ними следует проявлять участие и такт, стараться избегать их дополнительного психического травмирования. Эксперт вправе сообщать близким умершего информацию, которая не составляет следственную или врачебную тайну.

Выводы. Государственный медицинский судебный эксперт – прежде всего врач, поэтому соблюдение всех принципов и требований медицинской этики и деонтологии для него обязательно. Каждое заключение эксперта, являющееся доказательством в уголовных и гражданских делах, влечет за собой важные социальные последствия, что налагает на эксперта высокую профессиональную и моральную ответственность.

Литература:

1. Шамов, И.А. Биомедицинская этика: учебник для медицинских вузов / И.А. Шамов. – 2-е изд. – ИНФРА-М, 2019. – 288 с.

2. Гоглова, О.О. Биомедицинская этика / О.О. Гоголова, С.В. Ерофеев, Ю.О. Гоглова. – СПб. : Питер, 2013. – 272 с.

УДК 340.6:174

ЭТИКО-ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА

Денисенко А.Г., Федчук О.А., Буйнов А.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Судебная медицинская экспертиза представляет собой процессуально регламентированное применение судебно-медицинских знаний в процессе исследования объектов для решения медицинских и биологических вопросов, возникающих в ходе дознания, предварительного следствия или судебного разбирательства. Специфика данной сферы деятельности, значимость заключения эксперта для отправления правосудия обусловливают повышенную ответственность государственных медицинских судебных экспертов при выполнении своих должностных обязанностей.

В связи с этим при осуществлении профессиональной экспертной деятельности особую значимость приобретает соблюдение правил медицинской этики и деонтологии – принципов, норм и правил поведения государственного медицинского судебного эксперта при выполнении им должностных обязанностей.

Для эксперта, следующего гуманистическим традициям медицины, фундаментальным принципам соблюдения прав и свобод человека и гражданина, особую актуальность приобретают требования к личной ответственности и моральным принципам – независимости, уважению чести и достоинства личности, конфиденциальности и профессиональной компетентности.

Целью настоящего исследования является определение специфических особенностей деонтологии, присущих судебной медицине с учётом действующих в настоящее время нормативных правовых актов и ведомственных документов Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь.

Материал и методы. В ходе выполнения работы были изучены инструкции Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь о порядке производства экспертиз трупов, живых лиц и по материалам дела, а также результаты научных исследований и литературные источники по исследуемой проблематике. Использовались описательный и аналитический методы.

Результаты и обсуждение. Этические нормы для государственных медицинских судебных экспертов включают в себя как общие этические требования, так и особые требования, обусловленные спецификой их деятельности и профессиональными обязательствами, предусмотренными законодательством Республики Беларусь. Нормы нравственности находят своё отражение в процессуальном законодательстве, в определении статуса участников процесса, в отношениях между ними. Профессиональная мораль эксперта содержит более строгие правила, чем комплекс общих нравственных принципов.

Экспертная этика складывается из совокупности моральных норм, правил поведения во всех областях профессиональной деятельности эксперта. Моральные нормы выражают такие нравственные начала у судебного эксперта, как принципиальность, объективность, беспристрастность, самостоятельность и самокритичность. Именно эти начала, прежде всего, должны реализовываться в его деятельности [1].

Эксперт не должен раскрывать третьей стороне информацию, полученную в ходе проведения экспертиз, за исключением случаев, предусмотренные законом. Ему необходимо избегать конфликтных ситуаций, которые могут нанести ущерб его личному авторитету или деловой репутации. При общении с родными и близкими лиц, выступающих в качестве объектов исследования, государственному медицинскому судебному эксперту необходимо избегать их дополнительного психологического травмирования. При экспертизе живых лиц эксперт должен избегать вопросов и высказываний, которые могут привести к ятрогении [2].

Профессиональная этика эксперта непосредственно связана с объективностью и беспристрастностью, которые выражаются в независимости эксперта в своих суждениях. Он должен быть свободным от финансовой, имущественной, родственной или какой-либо иной заинтересованности, которая может повлиять на объективность его профессионального суждения.

Эксперт не должен совершать правонарушений, принимать участие в деятельности, которая способна дискредитировать его самого, коллег или представляемую им судебно-экспертную организацию.

Особое значение в подготовке эксперта имеет патриотическое воспитание, которое напрямую связано с обеспечением формирования морально-психологической и физической готовности к выполнению долга по защите суверенитета и национальных интересов белорусского государства [3].

Выводы. Судебная экспертиза представляет собой один из институтов доказательственного права, направлена на получение в установленном законом порядке сведений о юридических фактах и иных обстоятельств, имеющих значение для правильного разрешения дела, в связи с чем экспертное заключение приобретает особую важность. Вышеуказанными обстоятельствами и обусловливается предъявление к государственным медицинским судебным экспертам повышенных требований не только в профессиональном, но и этико-деонтологическом аспектах. При производстве экспертиз государственный медицинский судебный эксперт должен придерживаться принципов научной добросовестности, беспристрастности, объективности, порядочности, профессиональной компетентности, конфиденциальности.

Литература:

1. Майлис, Н. П. Этические нормы в экспертной деятельности / Н. П. Майлис // Вестник Московского университета МВД России. – 2011. – № 9. – С. 162–165.

2. О Правилах профессиональной этики судебного эксперта: Постановление Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь от 09.11.2020 № 12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://etalonline.by. – Дата доступа: 28.11.2023.

3. Волков, А. А. Патриотическое воспитание как основной компонент идеологической работы в органах Государственного комитета судебных экспертиз / А. А. Волков // Судебная экспертиза Беларуси. – 2021. – № 2(13). – С. 5-7.

УДК 599.323:591.16]:615.015.33:612.017.2

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗОФОРМ NO-СИНТАЗЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ Kv-КАНАЛОВ И ТОНУС КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У КРЫС С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ

Кужель О.П., Лазуко С.С., Кужель Д.К.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) является отсроченной реакцией на стрессовое событие исключительно угрожающего или катастрофического характера, которая способна вызвать сильный стресс практически у любого человека. Отдаленные последствия психологической травмы проявляются в различных вариантах психосоматической патологии, включая нарушения сердечно-сосудистой системы. Одним из главных механизмов нарушения сосудистого тонуса при стрессе является дисфункция эндотелиоцитов. Дисфункция эндотелия (ЭД), рассматривается как важное патогенетическое звено таких заболеваний как гипертоническая болезнь, атеросклероз, сахарный диабет и многих других. Участие эндотелия в регуляции тонуса сосудов связано с выработкой различных вазоконстрикторов и вазодилататоров, которые могут оказывать влияние на функциональную активность Kv-каналов [1]. Есть данные, которые показывают, что эффекты NO могут быть опосредованы потенциал-зависимыми и потенциал-независимыми механизмами и их вовлечение обусловливает направленность изменений электрической и сократительной активности гладкомышечных клеток (ГМК) [2]. Так потенциал-зависимые эффекты NO связаны с угнетением кальциевой и натриевой проводимостей и активацией кальций-зависимого и *ATP*-чувствительного путей калиевой проводимости мембраны ГМК. Известно, что NO может напрямую модифицировать белки через S-нитрозилирование. Кроме того, NO быстро реагирует с супероксид анионом O^{-} с образованием пероксинитрита $ONOO^{-}$, который в свою очередь распадается на диоксид азота (NO2) и азотистый ангидрид (–ONOOH). Азотистый ангидрид (N_2O_3) нитрозилирует остатки цистеина, что приводит к модификации многих ионных каналов, в том числе и потенциал-зависимых калиевых каналов в мембранах гладкомышечных клеток. Нарушение функциональной активности Kv-каналов сопровождается увеличением напряжения в сосудистой стенке и может привести к развитию вазоспазма [3]. Однако, в настоящее время ещё недостаточно изучены NO-зависимые механизмы нарушения функциональной активности Kv-каналов и тонуса коронарных сосудов при ПТСР.

Цель – установить влияние различных изоформ NO-синтазы на функциональную активность Kv-каналов и тонус коронарных сосудов у крыс с ПТСР.

Материал и методы исследования. Исследования проведены на 192 беспородных белых крысах-самцах массой 210-240 г., которые были разделены на 2 группы: «Контроль», «ПТСР. Аналог ПТСР воспроизводили, используя модифицированную модель «имитации присутствия хищника» (контакт с кошачьими экскрементами в течение 10 дней по 15 мин ежедневно) [4]. Следующие 14 дней крысы не подвергались действию стрессора. На 25-ый день у животных определяли изменения поведения в тесте «Открытое поле», выносливость и болевую чувствительность. 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 "Internetional Guiding Principalsfor 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, изолированных по методу Лангендорфа. Сердца перфузировали раствором Кребса-Хензелайта стандартного состава, насыщенного карбогеном (95% O_2 и 5% CO_2), при постоянном давлении 220 mm Hg, изменяя объемную скорость коронарного потока (ОСКП) 6; 8; 10; и 15 мл/мин, используя установку для перфузии изолированного сердца мелких лабораторных животных IH-SR типа 844/1 (HSE-HA, ФРГ), которая оборудована датчиком для измерения аортального давления (Isotec pressure transducer). Компьютерную регистрацию осуществляли при помощи программы ACAD (HSE, ФРГ).

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.

Вклад оксида азота, образуемого различными изоформами NO-синтазы, в регуляции тонуса коронарных сосудов изучали путем добавления в перфузионный раствор неселективного ингибитора эндотелиальной NO-синтазы метилового эфира N-нитро-L-аргинина (L-NAME) в концентрации 60 мкМ.

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.

Результаты исследования и обсуждение. Признаки ПТСР наблюдались у 55% животных, у которых имитировали присутствие хищника. О наличии ПТСР у крыс судили по снижению их исследовательской активности и повышению тревожности (уменьшение количества вертикальных стоек на 50%, увеличение времени замирания на 60% и увеличение времени пребывания их в периферической зоне на 19%).

В группе контрольных животных коронарное перфузионное давление (КПД), определяемое при ОСКП 10 мл/мин, составило 81 мм рт. ст., а при 15 мл/мин его величина достигала 119,5 мм рт. ст. В группе экспериментальных животных с ПТСР, коронарное перфузионное давление снижалось до 56 мм рт. ст. и 103 мм рт. ст. соответственно при 10 и 15 мл/мин, таким образом коронарное перфузионное давление снижалось на 30%, по

сравнению с контрольными показателями. Данный факт свидетельствует о постстрессорном снижении тонуса коронарных сосудов у крыс.

Добавление в раствор, которым перфузировали сердца контрольной группы, L-NAME («Контроль+L-NAME») сопровождалось увеличением КПД при ОСКП 10 мл/мин – на 68%.

Блокада эндотелиальной NO-синтазы L-NAME в сердцах контрольных животных сопровождалась снижением процента прироста КПД в ответ на интракоронарное введение блокатора 4-АП и составляла 26% (для сравнения в контроле с интактной системой эндотелиальной NO-синтазы процент прироста КПД – 70%). Следовательно, NO, продуцируемый eNOS в физиологических условиях активирует Kv-каналы, и вносит вклад в формирование базальной функциональной активности Kv-каналов клеток коронарных сосудов.

Добавление в раствор для перфузии сердец, выделенных из организмов животных с ПТСР неселективного блокатора эндотелиальной NO-синтазы L-NAME сопровождалось увеличением КПД (в мм рт.ст.) в той же степени, что и в сердцах животных группы «Контроль» с интактной системой NO-синтазы. Однако значения КПД оставались более низкими, по сравнению с группой «Контроль+L-NAME» при ОСКП 8 мл/мин на 46%, 10 мл/мин – 64%. Этот факт указывает на то, что при ПТСР образуется избыточная продукция NO, который синтезируется различными изоформами NO-синтазы. При добавлении в раствор, которым перфузировали сердца, выделенные из организмов животных с ПТСР, L-NAME и 4-АП («ПТСР+L-NAME+4-АП») процент прироста КПД составлял 82% и не отличался от контрольных значений.

При добавлении в раствор, которым перфузировали сердца контрольной группы S-MT («Контроль+S-MT») не приводило к увеличению КПД. Следовательно, в клетках коронарных сосудов изолированных сердец контрольных животных индуцибельная NO-синтаза не активирована. Ингибирование iNOS в сердцах животных группы «ПТСР» сопровождалось увеличением КПД при ОСКП от 6 до 8 и от 8 до 10 мл/мин на 18%, 63% и 20,75%, соответственно. Таким образом, блокада индуцибельной NO-синтазы полностью предупреждает постстрессорное снижение тонуса коронарных сосудов у крыс с ПТСР.

При совместном введении S-MT и 4-АП («Контроль+ S-MT+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».

Совместное использование блокаторов S-MT и 4-АП в растворе, которым перфузировали сердца группы ПТСР («ПТСР+S-MT+4-АП»), сопровождалось более низким коронароконстрикторным действием 4-АП, процент прироста составлял 33% (для сравнения, в группе «Контроль+S-MT+4-АП» процент прироста составлял 73%). Таким образом, можно констатировать, что при ПТСР образуется NO, продуцируемый iNOS, который приводит к снижению тонуса коронарных сосудов. Блокада iNOS полностью предупреждает, вызванную NO, постстрессорную гипотонию коронарных сосудов, но не ограничивает снижения функциональной активности KV-каналов при ПТСР.

Заключение. Монооксид азота, образуемый с участием eNOS в физиологических условиях, вносит большой вклад в поддержание базальной функциональной активности Kv-каналов гладкомышечных клеток коронарных сосудов. Блокада образования монооксида азота эндотелиальной NO-синтазой полностью предупредила снижение функциональной активности Kv-каналов гладкомышечных клеток сосудов сердца у крыс с ПТСР. Монооксид азота, образуемый iNOS, способствует развитию гипотонии коронарных сосудов у крыс с ПТСР, которая полностью предупреждалась добавлением в перфузионный раствор селективного ингибитора iNOS S-MT, но при этом не ограничивало снижение функциональной активности Kv-каналов клеток коронарных сосудов у крыс с ПТСР.

Литература:

1. Титов, В. Н. Диагностическое значение эндотелийзависимой вазодилатации. Функциональное единение эндотелина, оксида азота и становление функций в филогенезе / В.Н. Титов // Клин. и лаб. диагностика. – 2009. – №2. – С. 3–16.

2. S-nitrosoglutathione inhibits α1-adrenergic receptor-mediated vasoconstriction and ligand binding in pulmonary artery / E. Nozik-Grayck [et al.] // Am. J. Physiol. Lung. Cell. Mol. Physiol. – 2006. – Vol. 290. – P. L136–L143.

3. Молекулярные механизмы действия газотрансмиттеров no, co и h2s в гладкомышечных клетках и влияние no-генерирующих соединений (нитратов и нитритов) на среднюю продолжительность жизни /. С. В. Гусакова [и др.] // Успехи физиологических наук. – 2017. – Т. 48, № 1. – С. 24–52.

4. Adrenal insufficiency in rats after prolonged exposure to the predator cue: A new animal model of post-traumatic stress disorder / O.B. Tseilikman [et al.] // Psychoneuroendocrinology. – 2017. – Vol.83. – P. 1–83.

УДК 616.995.132:591.147

ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АСКАРИДОЗА

Логишинец И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Изучение особенностей секреции гормонов щитовидной железы при различных патологических состояниях представляет большой интерес для практического здравоохранения. Как известно, тиреоидные гормоны играют важную роль в регуляции процессов обмена веществ, роста и развития детского организма. Из-за недостаточного соблюдения правил личной гигиены, употребления в пищу немытых фруктов и овощей, дети в возрасте 2-10 лет часто болеют аскаридозом. В качестве специфической терапии при данном заболевании используются такие антигельминтики как альбендазол и мебендазол, показавшие свою эффективность не только в отношении взрослых паразитов, но и их личиночных стадий [1].

Учитывая важную роль тиреоидных гормонов в поддержании гомеостаза и их влияние на основной обмен, а также высокую распространенность аскаридоза среди детского населения Республики Беларусь представляется

важным изучение секреции гормонов щитовидной железы при выше названной инвазии, а также во время её терапии.

Цель исследования – изучить уровень трийодтиронина и тироксина в период специфической терапии экспериментального аскаридоза альбендазолом или мебендазолом.

Материал и методы. Материалом для исследования служили крысы-самцы линии Wistar, массой 150-200 г (60 штук). Животные были разделены на 6 групп по 10 животных в каждой. Животные первой группы служили интактным контролем, 2 - 3-й групп – контролем на введение альбендазола и мебендазола соответственно. Препараты вводились внутрижелудочно в 2% крахмальном геле объемом 1 мл в течение трех дней. Крысам первой группы в течение трех суток вводили только крахмальный гель в эквивалентном объеме. У животных 4 - 6-й групп моделировали аскаридоз. С этой целью крысам вводили per os взвесь инвазионных яиц Ascaris suum в крахмальном геле (50 яиц/г массы тела). Для заражения использовали только оплодотворенные яйца с целыми оболочками, содержащие живых личинок аскарид. Животные четвёртой группы не получали лекарственных препаратов и служили контролем на инвазию. Животным пятой группы вводили per os альбендазол в дозе 15 мг/кг, шестой – мебендазол в дозе 75 мг/кг. Введение препаратов осуществлялось трехкратно с 4-го по 6-й дни от начала инвазии.

Факт заражения животных аскаридами подтверждали путем обнаружения личинок паразита в легких крыс, используя метод Бермана.

Забор крови для определения концентрации гормонов осуществлялся на следующий день после последнего введения препаратов, а у инвазированных животных, не получавших препараты – на 7-е сутки после заражения их яйцами аскарид.

Концентрацию трийодтиронина и тироксина определяли радиоиммунологическим методом, используя наборы реактивов «РИО-Т3-ИПР» и «РИО-Т4-ИПР» производства ИБОХ НАН Беларуси. Полученные данные обрабатывали методами вариационной статистики. Достоверность различий между выборками определяли по критерию Стьюдента (t). Уровни гормонов выражали в процентах к значениям интактного контроля.

Результаты и обсуждение. Терапия миграционного аскаридоза альбендазолом сопровождалась снижением интенсивности инвазии на 97%. Применение мебендазола обеспечило 100% гибель личинок A. suum.

У незараженных животных, получавших альбендазол или мебендазол, уровни трийодтиронина и тироксина претерпевали незначительные колебания по отношению к интактному контролю (P>0,05).

Миграция личинок A. suum у животных, не получавших препараты, вызвала достоверное снижение концентрации трийодтиронина и тироксина. Уровни указанных гормонов на 7-е сутки инвазии составили 58% и 43% (P<0,05) от показателей интактного контроля.

Крысы, пролеченные альбендазолом или мебендазолом, имели более высокие уровни гормонов по сравнению с инвазированными нелеченными животными. В группе, где использовался альбендазол, концентрации трийодтиронина и тироксина были выше, чем у инвазированных животных, не получавших препарат, на 18% и 38% (P<0,05) соответственно.

У животных, которым вводили мебендазол, уровень тироксина оказался выше на 32% (P<0,05) по сравнению с нелеченными зараженными животными.

Специфическая терапия аскаридоза, проведенная на начальных этапах миграции личинок A. suum, оказала позитивное влияние на функциональное состояние щитовидной железы. Уровни трийодтиранина и тироксина у пролеченных животных оказались выше, чем у инвазированных животных, не получавших препараты, хотя и оставались ниже величин интактного контроля. Введение антигельминтиков зараженным животным с 4 по 6-е сутки инвазии обеспечивало массовую гибель личинок аскарид, не обладающих высокой антигенной активностью, что, по-видимому, способствовало развитию менее выраженных изменений функциональной активности щитовидной железы.

Выводы.

1. Паразитирование A. suum приводит к подавлению секреции тиреоидных гормонов хозяина.
2. Дегельминтизация животных с использованием альбендазола или мебендазола, проведенная на начальных этапах экспериментального аскаридоза, позволяет снизить негативное влияние паразита на функциональную активность щитовидной железы.

Литература:

1. Астапов, А. А. Глистные инвазии [Электронный ресурс] / А. А. Астапов, Р. Н. Манкевич // Медицинские знания. – 2019. – № 1. – Режим доступа: https:// www.medsestra.by/tema/glistnye-invazii. – Дата доступа: 7.11.23.

УДК 616.995.1:614.76(476.5)

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ПОЧВЫ) ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Масалкова Ю.Ю.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Гельминтологическое загрязнение окружающей среды (почвы и водных объектов), является частью биологического загрязнения и составляет одну из экологических проблем современности. В условиях урбанизированных территорий большой вклад в гельминтологическое загрязнение вносят домашние животные и человек. Комплексные исследования в данном направлении на территории Витебской области и страны в целом не многочисленны, плановые же обследования, проводимые службами Санэпиднадзора, ограничиваются очагами заболеваемости людей, что и определяет необходимость постоянного мониторинга паразитарной загрязненности объектов внешней среды данного региона.

Эффективная система противопаразитарных мероприятий основывается на оценке общего уровня загрязнения, определении преобладающих видов для составления прогнозов, отслеживания тенденций изменения

параметров загрязнения с целью адекватного реагирования в ходе его управления, а также на знаниях устойчивости яиц разных видов геогельминтов к физическим факторам окружающей среды.

Цель исследования – изучение гельминтологического загрязнения почвы урбанизированной среды Витебской области.

Материал и методы. Материалом для гельминтологических исследований явились 813 почвенных проб, отобранных маршрутно-паходным методом с территории Витебской области по границе населенных пунктов Вильнюс – Молодечно – Бегомль – Холопеничи – Толочин – Орша – Осинторф.

Исследование почвы проводили с помощью флотационного метода Н.А. Романенко (1996) в модификации (в качестве флотационного раствора применяли насыщенный раствор тиосульфата натрия $Na_2S_2O_3*5H_2O$ с плотностью 1,42). Систематическое положение гельминтов определяли микроскопически по видимым морфологическим признакам яиц.

Результаты и обсуждение. Установлена гельминтологическая опасность почвы исследуемой территории в отношении родов гельминтов *Toxocara*spp., *Toxascaris*spp., *E. granulosus*, *Taenia*spp., *Dipylidium*spp., *Ancylostoma*spp., *Uncinaria*spp., *Strongyloides*spp., *Trichocephalus*spp., *Capillaria*spp., *Mesocestoides*sp., *Alaria*sp., принадлежащих к трем классам Trematoda, Cestoda, Nematoda.

В пробах почвы, отобранных с городских территорий, обнаружены яйца гельминтов 12 вышеуказанных родов, причем в образцах почвы с придомовых территорий многоэтажных домов были выявлены яйца гельминтов 7 родов, в почве с придомовых территорий частного сектора – яйца гельминтов 11 родов, в почве парков и скверов, а также в образцах почвы, отобранных с территорий выгула собак, были выявлены яйца гельминтов 8 родов. В образцах почвы сельской местности обнаружены яйца гельминтов родов *Toxocara*spp., *Toxascaris*spp., *E. granulosus*, *Dipylidium*spp., *Ancylostoma*spp., *Uncinaria*spp., *Strongyloides*spp., *Trichocephalus*spp., *Taenia*spp., *Alaria*sp.

Разнообразие гельминтов, обеспечивающих биологическое загрязнение почвы городской территории согласно индексу Шеннона–Уивера (2,38±0,02), выше такового для сельской местности (1,98±0,03). Максимальное разнообразие (2,27±0,02) характерно для почвы придомовых территорий частного сектора, меньшим разнообразием характеризуются территории городских парков и скверов (1,96±0,02), придомовые территории многоэтажных домов (1,85±0,11) и места выгула собак (1,86±0,03).

Наибольшая частота встречаемости отмечена для представителей рода *Toxocara*, яйца одного из видов которого (*Toxocara canis*), вызывают опасное заболевание псовых и человека – токсокароз. Яйца *Toxocara*spp. обнаруживались нами в 37,45% (97 из 259) содержащих яйца гельминтов проб почвы. Наиболее часто представители указанного рода встречались как в сельской, так и в городской местности – 25,81% и 46,67% контаминированных почвенных образцов соответственно. Согласно некоторым исследованиям [1], при пораженности токсокарозом собак, достигающей 7%, уже возможна передача инвазии человеку, а вероятность контакта взрослого человека с зараженной токсокарами почвой оценивается примерно в 15%, для детей процент намного выше.

Большинство загрязненных яйцами гельминтов проб почвы содержат яйца одного (но не постоянного) рода гельминта – 59,07% проб (153 из 259). В 62 (23,94%) образцах почв отмечено присутствие яиц одновременно 2 родов гельминтов, в 26 (10,04%) – яиц 3 родов, в 11 (4,25%) пробах – яиц 4 родов гельминтов. Кроме того, по одной пробе почв содержат яйца 5 и 6 родов гельминтов собак.

8 видов из обнаруженных нами гельминтов относятся к группе гельминтозоонозных: *T. canis*, *T. leonina*, *D. caninum*, *A. caninum*, *U. stenocephala*, *T. vulpis*, *E. granulosus*, *A. alata*. Яйца биогельминтов (*D. caninum*, *E. granulosus*, *M. lineatus*, *C. plica*, *A. alata*, а так же виды рода *Taenia*, паразитирующие у собак и кошек) выявлены в 26,25% (68 из 259) загрязненных проб почвы. Яйца геогельминтов (*T. leonina*, *T. canis*, *T. vulpis*, *A. caninum*, *U. stenocephala*, *S. vulpis*) обнаружены в 86,49% (224 из 259) почвенных проб.

Выводы. Таким образом, в почве исследованной нами территории обнаружено яйца 12 родов био- и геогельминтов трех классов Trematoda, Cestoda, Nematoda. Наибольшей частотой встречаемости обладают виды рода *Toxocara*. Большая часть загрязненных яйцами гельминтов проб почвы (59,07%) содержит яйца одного рода гельминта. Разнообразие гельминтов, обеспечивающих биологическое загрязнение почвы городской территории (12 родов), выше ($p<0,05$) такового для сельской местности (10 родов).

Литература:

1. Березина, Е. С. Особенности распространения токсокароза в популяциях мелких домашних плотоядных и человека на территории России / Е. С. Березина, Д. В. Лобкис, О. Ю. Старостина // Вестн. Краснояр. гос. аграр. ун-та. – 2011. – № 10. – С. 168–177.

УДК 616.993.1-036.22(476.5)

БАКТЕРИОФОРНОСТЬ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКА И ВИТЕБСКОГО РАЙОНА

Осмоловский А.А., Субботина И.А.

Витебская ордена «Знак Почета» академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на внедрение современных лабораторно-диагностических технологий и растущий объем информации о трансмиссивных заболеваниях в Республике Беларусь, отсутствуют четкие представления о распространении иксодовых клещевых инфекций. Верифицируется лишь часть возбудителей, этиология ряда заболеваний остается до конца нераспознанной, а реальная заболеваемость инфекциями, передающимися через укус клеща, превышает число зарегистрированных случаев в несколько (5 и более) раз [1, 2].

Наиболее изучена роль иксодовых клещей в распространении клещевых боррелиозов и, в частности, лайм-боррелиоза. При этом за последние два десятилетия с момента начала официальной регистрации болезни в нашей стране заболеваемость данной инфекцией выросла более чем в 15 раз [1]. По литературным данным [2] от

5 до 90% иксодовых клещей могут быть инфицированы возбудителями клещевого боррелиоза. При анализе имеющейся литературы установлено, что наибольшее количество эколого-эпизоотологических исследований по иксодовым клещам проводилось на территории центрального и южных регионов Беларуси (Гомельская, Брестская, Минская области и г. Минск), также имеются немногочисленные результаты по Гродненской и Могилевской областям и лишь единичные исследования по Витебскому региону (Белорусскому Поозерью).

Цель работы – проанализировать спонтанную бактериофорность иксодовых клещей и динамику заболеваемости лайм-боррелиозом на территории г. Витебска и Витебского района.

Материал и методы. Взрослых имаго клещей и нимф собирали с апреля по ноябрь 2022 года с открытой природы на флаг из фланели размером 60×100 см на 8 территориях Витебского района: ботанический заказник «Туловский», агрогородок (а/г) Тулово; парк им. Советской Армии; пляжная и окрестные территории детского оздоровительного лагеря «Буревестник», д. Зуи; биологический заказник «Придвинье», д. Шевино; дендропарк «Лужеснянский», д. Лужесно; ботанический заказник «Чертова Борода», территория горнолыжной базы «Руба»; лесной массив в окрестностях д. Сокольники. Все территории имели подтаежный тип ландшафтов. Всего пройдено 8 маршрутов, отработано 18 флаго/км, собрано 529 экземпляров иксодовых клещей, в том числе 350 взрослых имаго и 179 нимф.

Наличие возбудителей заболеваний животных и человека (Borellia spp., Anaplasma spp. (Ehrlichia spp.), Babesia spp. и Tick-borne encephalitis virus) в отловленных клещах оценивали по выявлению генетического материала методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени при помощи амплификатора. Группировку проб осуществляли в соответствии с МУ 3.1.1027-01 «Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих-переносчиков возбудителей природно-очаговых инфекций».

Статистическую значимость различия средних величин оценивали по критерию Стьюдента (t).

Результаты и обсуждение. Установлено, что 120 (22,7%) из 529 паразитов являлись носителями определённых возбудителей инфекционных заболеваний животных и человека – клещи-носители, а 409 (77,3%) были условно «чистыми» клещами, так как спектр определяемых ДНК-маркеров был ограничен. При этом у наибольшего количество особей, 74 из 120 (61,7%), обнаружена ДНК Borrellia spp.

Проанализировали бактериофорность иксодовых клещей на каждом из отработанных маршрутов (рисунок 1).

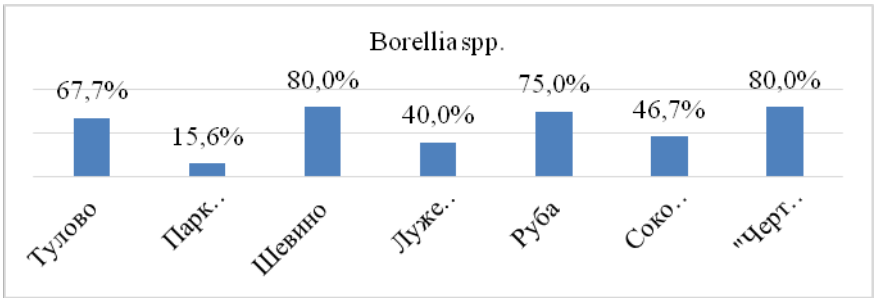


Рисунок 1 – Результаты определения ДНК Borrellia spp. в иксодовых клещах-носителях на отработанных маршрутах

Определено, что абсолютно на всех отработанных маршрутах преобладает зараженность клещей Borrellia spp.: в диапазоне от 15,6 до 80%. Таким образом, клещевые боррелиозы являются лидирующей трансмиссивной инфекцией на территории Витебска и Витебского района.

По информации Витебского зонального центра гигиены и эпидемиологии оценили динамику заболеваемости лайм-боррелиозом на территории Витебска и Витебского района за 2018-2023 годы (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика заболеваемости лайм-боррелиозом в г. Витебске и Витебском районе за 2018-2023 гг.

	2018 год	2019 год	2020 год	2023 год
Количество лиц, обратившихся с укусами, абс.числа	2143	5506	3323	2772
Случаи лайм-боррелиоза, абс.числа	107	252	122	140
% заболевших	4,9	4,5	3,7	5,1

С 2018 по 2023 гг. отмечена сезонная неустойчивость нападения клещей на население, связанная в большей степени с климато-географическими условиями активности и обитания паразитов, и тенденция к росту заболеваемости лайм-боррелиозом.

Выводы. Клещевые боррелиозы являются лидирующей трансмиссивной инфекцией на территории Витебска и Витебского района: бактериофорность иксодовых клещей варьирует от 15,6 до 80%

Выявлена тенденция к росту заболеваемостью лайм-боррелиозом с 2018 по 2023 гг. на территории Витебска и Витебского района.

Литература:

1. Янковская, Я. Д. Современное состояние проблемы иксодовых клещевых боррелиозов / Я. Д. Янковская, Т. Я. Чернобровкина, М. И. Кошкин // Архив внутренней медицины. – 2015. – № 6. – С. 21–27.

2. Мамчиц, Л. П. Лайм-боррелиоз в Республике Беларусь: актуальные вопросы эпидемиологии, диагностики, профилактики : сб. науч. тр. / Мин-во здравоохр. Респ. Беларусь, РНПЦ эпидемиологии и микробиологии ; под ред. Л.П. Титова. – ГУ РНМБ, 2017. – Вып. 10. – С. 64–69.

УДК 616-093/-098

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТ-СИСТЕМ АБ «СТРБ»

Пинчук А.Н., Окулич В.К., Конопелько Е.А., Шилин В.Е., Бонцевич С.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Преобладающим числом микробиологов было установлено, что большинство микроорганизмов, в том числе стрептококков, в естественных и искусственно созданных окружающих условиях существуют в виде организованных, прикрепленных к поверхности сообществ, называемых биоплёнками. Недостаточная эффективность проводимого лечения хирургической инфекции в определенной мере объясняется повышенной резистентностью бактерий в составе биоплёнки по сравнению с планктонными формами микроорганизмов [1]. В связи с широкой распространенностью заболеваний, вызванных стрептококками, и большой вероятностью развития осложнений инфекционного характера, проблема эффективной диагностики до настоящего времени не теряет своей актуальности [2].

Возможность доступного использования широкого спектра лабораторных исследований при минимальных экономических затратах является приоритетной в развитии клинико-диагностических и бактериологических лабораторий [3]. В связи с этим одним из экономичных и простых в эксплуатации считается разработанная научной группой кафедры клинической микробиологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» тест-система «АБ-СТРБ» для определения чувствительности к антибиотикам возбудителей стрептококковой инфекции с учетом их способности формировать биоплёнку. Такая тест-система позволит одномоментно определить чувствительность стрептококков и энтерококков к полному спектру антибактериальных препаратов, наиболее часто используемых в хирургической практике, а также ускорить назначение адекватной антибиотикотерапии для лечения гнойно-воспалительных заболеваний.

Цель работы. Внедрение в практическое здравоохранение иммуноферментной тест-системы «АБ-СТРБ» для определения чувствительности стрептококков, образующих биоплёнку.

Материал и методы. На основе запатентованной разработки (Патент на полезную модель №12761 «Тест-система для определения чувствительности к антибиотикам стрептококков и энтерококков с учетом их способности образовывать биопленку») создана тест-система «АБ-СТРБ», предназначенная для определения резистентности к антибактериальным препаратам стрептококков и энтерококков с учетом их способности образовывать матрикс биоплёнки [4]. Диагностический набор состоит из двух иммунологических планшетов с лиофильно высушенными антибиотиками и включает два этапа исследований.

В ходе первого этапа используется тест-система, позволяющая определить чувствительность планктонной формы стрептококков к 19 антибактериальным лекарственным средствам (по данным литературы), а также выявить способность микроорганизмов формировать биоплёнку. Если микроорганизм формирует биоплёнку, то тест-система позволяет выделить те антибактериальные лекарственные средства, которые не эффективны в отношении бактерий в составе биоплёнки. После этого следует приступать ко второму этапу, в ходе которого с помощью тест-системы определяется чувствительность стрептококков в составе биоплёнки к антибиотикам (левофлоксацин, ципрофлоксацин, моксифлоксацин, тигециклин, линезолид, фосфомицин, способные проникать в той или иной степени через матрикс биоплёнки).

Результаты и обсуждение. С целью сокращения времени постановки опыта, разработанные тест-системы были изготовлены в виде наборов, в состав которых входят следующие компоненты:

1. Планшет №1 содержит 96 лунок (12 колонок и 8 рядов, по 2 ряда – 24 лунки для определения чувствительности одного штамма микроорганизма). Всего планшет позволяет определять чувствительность к 19 антибиотикам четырёх штаммов микроорганизмов.
2. Планшет №2 – для определения чувствительности микроорганизма в составе биоплёнки.
3. Питательная среда для культивирования стрептококков.
4. Стерильный раствор хлорида натрия с массовой долей.
5. Наконечники стерильные для автоматических дозаторов вместимостью 200 мкл.
6. Инструкция по применению.

Стандартизованный подход к комплектации тест-систем, наличие в них высушенных антибиотиков позволяет увеличить их срок годности до года с момента выпуска и создаёт возможности по организации промышленного производства.

Выводы. Ключевыми преимуществами тест-системы «АБ-СТРБ» являются её высокая чувствительность, специфичность и воспроизводимость, относительная дешевизна, а также простота и возможность постановки теста практически в любых условиях, что делают подобные диагностические тест-системы очень удобными для использования. В дополнение к этому, данная разработка позволит в течение короткого периода времени усовершенствовать алгоритмы антибиотикотерапии хирургических инфекционно-воспалительных заболеваний для многопрофильных стационаров Республики Беларусь.

Литература:

1. Окулич, В. К. Роль микробных биоплёнок в патогенезе инфекционных процессов на современном этапе / В. К. Окулич, Ф. В. Плотников, А. А. Кабанова // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2012. – № 4. – С. 70–82.

2. Biofilm-Forming Capacity on Clinically Isolated Streptococcus constellatus from an Odontogenic Subperiosteal Abscess Lesion / T. Yamanaka [et al.] // J. Bacteriol. Parasitol. – 2013. – Vol. 4. – P. 160.

3. Намазова-Баранова, Л. С. Антибиотикорезистентность в современном мире / Л. С. Намазова-Баранова, А. А. Баранов // Педиатр. фармакология. – 2017. – Т. 14, № 5. – С. 341–354.

4. Тест-система для определения чувствительности к антибиотикам стрептококков и энтерококков с учетом их способности образовывать биопленку : пат. 12761 Респ. Беларусь, МПК C 12 N 1/00 / В. К. Окулич, А. Н. Пинчук, В. Е. Шилин, Н. Э. Колчанова, Т. Н. Лептеева ; заявитель УО «Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т.» – № u

20210099 ; заявл. 19.04.21 ; опубл. 30.12.21 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2021.

УДК 615.246.9

СТАБИЛЬНОСТЬ РАСТВОРА НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТА

Прошина Г.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Электролиз водного раствора натрия хлорида приводит к получению натрия гипохлорита, который является экологически чистым и токсикологически безопасным хлорсодержащим дезинфектантом. Анализ литературных источников показал, что натрия гипохлорит является неустойчивым соединением и разлагается при повышении температуры, под воздействием солнечных лучей, при наличии в растворе хлоридов щелочных металлов и тяжелых металлов [1]. Однако стабильность электрохимического раствора натрия гипохлорита окончательно не изучена.

Цель работы. Изучить стабильность электролизного натрия гипохлорита в зависимости от условий и времени хранения.

Материал и методы исследований. Электрохимический натрия гипохлорит получали на установке «Аквамед 03МБ» в объеме 115 дм^3 за 3 часа в соответствии с технологической инструкцией из исходного 3% водного раствора натрия хлорида. Полученный раствор натрия гипохлорита соответствовал рецептуре РЦ BY 490085159.002-2021 и техническим условиям ТУ BY 490085159.008-2021 и содержал 7530 мг/дм^3 активного хлора. Он был прозрачным, бесцветным, с сильным запахом хлора и pH 9,28.

Стабильность раствора натрия гипохлорита, упакованного в темные пластиковые бутылки объемом 1,5 дм^3 с герметично завинчивающимися пробками, исследовали в 3-х сериях опытов при долгосрочных испытаниях в течение 8 месяцев. В 1-й серии опытов изучали стабильность натрия гипохлорита при экспонировании в условиях комнатной температуры 15º–25ºС и относительной влажности 56–58% в защищённом от прямых солнечных лучей месте, во 2-й серии – в условиях холодильника при температуре 0-10ºС, в 3-й серии при экспонировании в условиях облучения солнечным светом и температуре 26º–30ºС и относительной влажности 50–55%. У растворов определяли прозрачность, цветность, запах органолептически, pH – на иономере И-160МП, содержание активного хлора ($C_{ах}$, г/дм^3) – методом йодометрического титрования [2].

Полученные результаты обрабатывали статистически на персональном компьютере с помощью пакета статистических и графических программ MSExcel, достоверность сдвигов учитывали при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования 1-й серии показали, что раствор натрия гипохлорита при хранении при температуре 15-25ºС в защищённом от прямых солнечных лучей месте сохранял 100% исходную концентрацию активного хлора в течение 7 суток. В дальнейшем он самопроизвольно разлагался до 0,5%, 0,375%, 0,25%, 0,125% и 0,1% по активному хлору при температуре хранения 15-25ºС в защищенном от света месте в течение 40, 49, 105, 140 и 168 суток, до исходных продуктов – в течение 175 суток. За 168 суток pH снизился на 0,87 ед. по сравнению с исходным уровнем (таблица 1).

Таблица 1 – Химико-аналитические показатели стабильности раствора натрия гипохлорита в зависимости от условий и длительности хранения

Срок хранения (сутки)	1-я серия		2-я серия		3-я серия	
	$C_{ах}$, г/дм^3	pH	$C_{ах}$, г/дм^3	pH	$C_{ах}$, г/дм^3	pH
1	7,53	9,28	7,53	9,28	7,53	9,28
7	7,53 ± 0	9,28 ± 0	7,53 ± 0	9,28	6,97 ± 0,05	9,197± 0,007
14	6,97 ± 0,1	9,147 ± 0,03	7,53 ± 0	9,276± 0,006	6,86± 0,05	9,275 ± 0,06
28	6,53 ± 0,3	9,094 ± 0,003	7,27 ± 0, 09	9,24 ± 0,03	6,12 ± 0,09	9,159 ± 0,04
56	3,69 ± 0,05	8,983 ± 0,004	5,67 ± 0,15	9,23 ± 0,02	3,31± 0,1	8,947 ± 0,02
84	3,13 ±0,14	8,929 ± 0,02	5,05 ± 0, 09	9,21 ± 0,02	2,48 ± 0,09	8,826 ± 0,022
112	1,83 ± 0,05	8,841 ± 0,02	4,73 ± 0, 05	9,204 ± 0,02	1,64 ± 0,15	8,715 ± 0,006
140	1,241±0,09	8,772 ± 0,04	3,59 ± 0, 05	9,18 ± 0,05	1,005±0,05	8,439 ± 0,024
168	1,093±0,05	8,41 ± 0,17	3,54 ± 0	9,101± 0,012	0,53 ± 0,09	8,207 ± 0,04

Во 2-й серии опытов раствор натрия гипохлорита при хранении в условиях холодильника при температуре 0-10ºС был стабильным и сохранял 100% концентрацию активного хлора в течение 14 суток. В дальнейшем он самопроизвольно разлагался до 0,5%, 0,375%, 0,25%, 0,125% и 0,1% по активному хлору в течение 84, 133, 189, 231 и 238 суток, до исходных продуктов – в течение 245 суток. В течение 168 суток pH снизился на 0,179 ед. (таблица 1).

В 3-й серии опытов раствор натрия гипохлорита при хранении в условиях облучения солнечным светом и температуре 26-30ºС самопроизвольно разлагался на первой неделе и разложение до 0,5%, 0,375%, 0,25%, 0,125% и 0,1% по активному хлору отмечалось за 31, 49, 84, 130 и 140 суток, до исходных продуктов – в течение 190 суток, pH снизился на 1,073 ед. в течение 168 суток по сравнению с исходным раствором (таблица 1).

Результаты исследования 1-й серии опытов позволяют заключить, что при хранении раствора натрия гипохлорита при комнатной температуре 15–25ºС и относительной влажности 56–58% в плотно закупоренных темных пластмассовых бутылках в защищенном от солнечного света месте содержание активного хлора на 28, 56, 84, 112, 140 сутки снижалось на 13,3, 51, 58,4, 75,7, 83,5% соответственно и за 168 суток снизилось на 85,48%. На 28, 56, 84, 112, 140 сутки у натрия гипохлорита pH снижался на 1,4, 2, 3,2, 3,8, 4.7, 5,5% соответственно и за 168 суток снизился на 9,38%.

Во 2-й серии опытов при хранении раствора натрия гипохлорита в условиях холодильника при температуре 0-10°С в плотно закупоренных темных пластмассовых бутылках в защищенном от солнечного света месте содержание активного хлора снижалось на 3,5, 24,7, 32,9, 37,2, 52,3% на 28, 56, 84, 112, 140 сутки соответственно и за 168 суток снизилось на 53%, pH снижался на 0,04, 0,4, 0,5, 0,8, 0,8, 0,8, 1,1% соответственно и за 168 суток снизился на 1,93%.

В 3-й серии опытов при хранении раствора натрия гипохлорита в условиях облучения солнечным светом и температуре 26–30°С в плотно закупоренных темных пластмассовых бутылках содержание активного хлора снижалось на 8,9, 18,7, 56,04, 67,1, 78,2, 81,5, 86,7% на 28, 56, 84, 112, 140 сутки и за 168 суток снизилось на 93%, pH снижался на 0,4, 0,5, 0,8, 0,82, 0,84, 1,08% соответственно и за 168 суток снизился на 1,93%.

Выводы.

1. Электрохимический раствор натрия гипохлорита при температуре хранения 0-10°С стабилен без потери активности в герметичной упаковке 14 суток, до рабочей концентрации 0,375% и 0,125% – 133 суток и 231 суток соответственно.

2. Электрохимический раствор натрия гипохлорита при температуре хранения 15-25°С стабилен без потери активности в герметичной упаковке 7 суток, до рабочей концентрации 0,375% и 0,125% – 49 суток и 140 суток соответственно.

3. Прямые солнечные лучи и температура выше 25°С ускоряют разложение раствора натрия гипохлорита.

Литература:

1. Черкасов, С.В. Гипохлорит натрия. Свойства, теория и практика применения / С.В. Черкасов // ООО «Мировые водные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://wwtec.ru/index.php?id=410. – Дата доступа: 07.12.2023.

2. Гипохлорит натрия. Технические условия: ГОСТ 11086-76, утв. пост. Гос. комитета стандартов Совета Министров СССР 24.05.1976, № 1265. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 9 с.

УДК 618.14-006-005:578.834.1”2019/2021”

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ТЕЛА МАТКИ В ПЕРИОД ДО И ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (ЗА 2019 и 2021 ГОД) ПО ДАННЫМ БИОПСИЙНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пчельникова Е.Ф., Товсташёв А.Л., Казак Е.М., Галуза А.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Рак тела матки (РТМ) все еще остается широко распространенной формой новообразований, занимая 7-е место среди всех злокачественных опухолей 3-е место среди раков у женщин (после рака молочной железы и рака толстой кишки). Согласно данным Белорусского канцер-регистра [1] у женщин среди нозологий онкозаболеваний за 2019 год по частоте локализации 1-е место занимает рак молочной железы (22,8%), 2-е место – колоректальный рак (12,5%), 3-е место – РТМ (10,8%). Рак яичников (4,6%) и рак шейки матки (4,1%) встречаются несколько реже.

Отмечается значительная вариабельность показателей заболеваемости и смертностиот РТМ не только в различных странах мира, но и в различных областях одной и той же страны [2]. Это может быть связано со многими факторами: социально-экономическими, национальными, с образовательным уровнем, уровнем развития системы здравоохранения, проведением профилактических мероприятий и осмотров, что свидетельствует о высокой социальной и экономической значимости проблемы [3].

Цель работы. Проанализировать и сравнить заболеваемость раком тела матки среди женщин Витебской области за 2019 год и 2021 год с учетом возраста пациенток и стадии заболевания.

Материал и методы. Проанализирована заболеваемость раком тела матки, частота предраковых изменений, выявленных при биопсийных исследованиях в Витебском областном клиническом онкодиспансере за 2019 и 2021 год с учетом возраста и стадии заболевания.

Использованы материалы базы данных отдела онкоморфологии УЗ «Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро» по результатам биопсийных исследований Витебского областного клинического онкодиспансера за 2019 и 2021 годы. База данных данного мед. учреждения за 2020 год ограничена и содержит статистические данные только за январь и февраль месяцы 2020 года, так как в марте онкодиспансер был перепрофилирован на обслуживание больных коронавирусной инфекцией.

Средний возраст женщин составил 56,2±1,88 года. Проведен ретроспективный анализ 165 случаев морфологических исследований биопсийного материала с клиническим диагнозом РТМ в 2019 году и 157 случаев в 2021 году. Все выявленные и подтвержденные случаи РТМ проанализированы по степени злокачественности опухоли (GI, II, III) и возрасту пациенток.

Также в процессе исследования использованы методы: анализа, обобщения, интерпретации научной литературы. Статистический анализ полученных показателей выполнялся с использованием программы Microsoft Excel 2010 для Windows 10. Обработка полученных результатов проводилась методами описательной и сравнительной статистики и включали в себя вычисление среднего арифметического значения, абсолютных значений и процентного соотношения величин (%).

Результаты исследования. При клиническом заявленном диагнозе РТМ морфологически подтвержден в 142 случаях (2019 год) и в 139 случаях (2021 год). В 3-х случаях имелась сочетанная патология в виде РТМ и дисплазии III степени шейки матки. Клинический диагноз РТМ морфологически не подтвердился в 23 случаях (в 13,6%) в 2019 году и в 18 случаях (11,5%) в 2021 году. Из предопухолевых изменений эндометрия в 5 случаях была диагностирована железистая гиперплазия эндометрия в разной степени выраженности. В большинстве случаев РТМ эпителиальный

компонент опухоли был представлен эндометриоидной аденокарциномой различной степени злокачественности. Результаты анализа представлены в таблице №1.

Таблица 1 **–** Распределение случаев РТМ по степени злокачественности

		Степень дифференцировки эпителиального компонента					
Количество больных, n (%)		GI		G II		GIII	
2019 г	2021 г	2019 г	2021 г	2019 г	2021 г	2019 г	2021 г
142 (100%)	139 (100%)	45 (31,69%)	68 (48,92%)	72 (50,7%)	45 (31,65%)	25 (17,61%)	26 (18,7%)

Распределение больных РТМ по возрастным группам показано в таблице №2.

Таблица 2 **–** Распределение РТМ различной степени злокачественности в зависимости от возраста пациенток

Возраст (лет)	GI		GII		GIII		Общее количество	
год	2019 г	2021 г	2019 г	2021 г	2019 г	2021 г	2019 г	2021 г
40-49	6	4	2	1	-	2	8	7
50-59	16	11	23	8	7	2	46	21
60-69	19	34	40	26	9	16	68	76
70-80	6	12	8	15	7	8	20	35
Всего	47	57	73	44	25	26	142	139

Мезенхимальный компонент опухоли представлен саркомой в 28 случаях в 2019 году и в 9 случаях в 2021 году.

Выводы.

1. По данным биопсийных исследований, в Витебском областном онкодиспансере, с учетом всех возрастных групп, в 2019году наиболее частой формой РТМ являлся рак на стадии G2 (50,7%), а в 2021году – рак на стадии G1 (48,92%).

Относительное количество пациенток с диагностированным РТМ на стадии GIII в 2019 и 2013 годы было стабильным – (17,61% и 18,7% соответственно).

2. Анализ возрастных показателей заболеваемости РТМ показал наибольшую частоту выявления данной патологии всех степеней злокачественности (G1, G2, G3) в возрастной группе женщин 60-69 лет.

3. Относительно стабильную частоту морфологически неподтвержденного РТМ в 2019 и 2021 годах (в 13,6% и 11,5% случаев соответственно) можно расценивать не как диагностическую ошибку гинекологов, а скорее, как их постоянную профессиональную настороженность по поводу онкопатологии при обследовании женщин репродуктивного возраста.

4. Проведенные исследования показывают актуальность сравнительных аналитических эпидемиологических исследований по выявлению злокачественных новообразований тела матки с целью разработки профилактических мероприятий и снижению заболеваемости.

Литература:

1. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцерорегистра 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. Эпидемиология и диагностика рака шейки матки / А. Ф. Урмачеева [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2001. – Т. XLX. – Вып. I. – С. 80–86.

3. Denny, L. Control of cancer of the cervix in low- and middle-income countries / L. Denny // Ann. Surg. Oncol. – 2015. – Vol. 22. – P. 728–733.

УДК 619:616.98:579.842.14

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ В ПРАКТИКЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ВРАЧА

Сафар заде Гамид Рафиг оглы[1], Даровских И.А.[2], Абаимова Е.Б.[2], Протас И.А.[3], Субботина И.А.[1]

[1]Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]ЛДУ «Витебская областная ветеринарная лаборатория»,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[3]Департамент ветеринарного и продовольственного надзора,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Изобретение пенициллина, внедрение его в клиническую практику и последующее бурное развитие антимикробной терапии сыграли наиболее существенную роль в увеличении продолжительности жизни людей в XX веке. Сегодня невозможно представить нашу жизнь без антимикробных препаратов, помогающих бороться с большинством инфекционных заболеваний. Вместе с тем, в настоящее время во всем мире наблюдается совершенно объективный процесс – глобальный рост антибиотикорезистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам [1, 2, 4]. К таким микроорганизмам относятся Staphylococcus spp., Enterococcus spp., Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter spp., ряд штаммов бактерий семейства Enterobacteriaceae [3, 5]. Ситуацию также усугубляет недостаточный контроль за использованием антимикробных препаратов в ветеринарии и сельском хозяйстве. Применение антибиотиков в животноводстве в качестве добавки в корм для скота в малых дозах для стимулирования роста является общепринятой практикой во многих промышленно развитых странах и, как известно, приводит к повышению уровня резистентности микроорганизмов. Сельскохозяйственные животные могут служить резервуаром антибиотикорезистентных бактерий Salmonella spp., Campylobacter spp., Escherichia coli, Clostridium difficile, Staphylococcus aureus (MRSA), Enterococcus faecium (VRE). В настоящее время учитывая

потенциальное развитие антибиотикорезистентности, АМП теряют коммерческую привлекательность, что находит подтверждение в отрицательной динамике появления новых системных антибиотиков [3, 5]. Таким образом, решение проблемы антибиотикорезистентности и сдерживание ее развития и распространения является актуальной задачей.

Цель – выявить распространение антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов в популяциях различных видов домашних животных.

Материал и методы. Исследования проводили среди поголовья домашней птицы (куры различных возрастных и технологических групп), кошки домашней, собаки, декоративного кролика, купного рогатого скота. Материалом для исследований служили: воспалительный экссудат с поверхности ран, истечения из носовой полости и половых путей, содержимое абсцессов, смывы со слизистых оболочек ротовой, носовой полостей, прямой кишки и конъюнктивы, секрет молочной железы, пробы фекалий, помет, моча, кусочки паренхиматозных органов, транссудат. В бактериологическом отделе ЛДУ «Витебская областная ветеринарная лаборатория» проводили посев на следующие питательные среды: агар Эндо для диагностики колиформных бактерий, стрептокковый агар, агар Баейрд-Паркера для диагностики бактерий из рода Staphylococcus. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам проводили методом диффузии в агар согласно «Методическим указаниям по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных», утвержденных директором Государственного учреждения «Белорусский государственный ветеринарный центр» от 19.12.2016, №02-1-30/51. Идентификацию выделенных микроорганизмов и определение чувствительности также проводили на анализаторе бактериологическом Vitek 2- compact 15.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного мониторинга по изучению циркуляции антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов в популяциях различных видов животных было установлено:

– у собак приюта и отдельных домашних собак были выделены бактерии рода Staphylococcus при поражениях кожи, при вагинитах, циститах, устойчивые к ряду антибактериальных препаратов: цефазолин, метронидазол и сульфаниламид, а у двух животных были выделены стафилококкк и сапрофитные микроорганизмы с множественной устойчивостью к таким препаратам, как: стрептомицин, триметоприм-сульметоксазол, тетациклин, неомицин, клиндамицин, канамицин, доксициклин, ванкомицин, эитомицин, цефозолин, амикацин, оксициллин, рифампицин, бензилпенициллин, гентамицин;

– у декоративного кролика были выделены бактерии рода Staphylococcus при поражениях слизистой оболочки ротовой полости (абсцессе), устойчивые к тилозину, стрептомицину, триметоприм-сульметоксазолу, тетрациклину, клиндамицину, канамицину, доксициклину, ванкомицину, эритомицину, цефозолину, амикацину, оксициллину, рифампицину, бензилпенициллину;

– у кошки домашней были выделены сапрофитные бактерии при поражениях кожи и длительной диарее, устойчивые к тилозину и сульфаниламиду;

– у кур-несушек и цыплят-бройлеров были выделены представители рода Salmonella, обладающие высокой степенью устойчивости к тилозину, сульфаниламиду, левофлоксацину, ампициллину, цефалотину, цефподоксиму, цефтиофуру, амикацину, гентамицину, нитрофурантоину;

– у крупного рогатого скота при клинических маститах были выделены колиформные бактерии (бактерии группы кишечной палочки), устойчивых к эритромицину; при сальмонеллезе была выявлена Salmonella typhimurium, устойчивая к бензилпенициллину, доксициклину, эритромицину, неомицину, азитромицину, тилозину, левофлоксацину, энрофлоксацину, канамицину.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показали возможность циркуляции отдельных штаммов микроорганизмов, резистентных к ряду антибактериальных препаратов, как среди домашних питомцев, так и среди сельскохозяйственных животных, что указывает на их потенциальную роль в распространении данных штаммов среди населения. Дальнейшая работа в данном направлении позволит выявить возможные причины их появления и распространения, а так же разработать комплекс мероприятий, направленный на снижение риска развития и распространения антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов среди поголовья различных видов животных и населения, что подтверждает экономическую и социальную значимость данных исследований.

Литература:

1. Antimicrobial resistance Fact sheet N°194. who.int (апрель 2014). Дата обращения: 7 марта 2015.

2. Antibiotic resistance is ancient / V. M. D'Costa [et al.] // Nature. – 2011. – Vol. 477, N. 7365. – P. 457–461. doi:10.1038/nature10388

3. Ferber, D. Livestock Feed Ban Preserves Drugs' Power / D. Ferber // Science. – 2002 Jan 4. – Vol. 295, N 5552. – P. 27–28. doi:10.1126/science.295.5552.27a

4. Mathew, A. G. Antibiotic resistance in bacteria associated with food animals: a United States perspective of livestock production / A. G. Mathew, R. Cissell, S. Liamthong // Foodborne Pathog. Dis. – 2007. – Vol. 4, N 2. – P. 115–133. doi:10.1089/fpd.2006.0066

5. Antimicrobial drug resistance in isolates of Salmonella enteric from cases of salmonellosis in humans in Europe in 2000: results of international multi-center surveillance / J. Threlfall [et al.] // Eurosurveillance. – 2003. – Vol. 8. – P. 41–45.

УДК 619:616.98:578.832.1-091:636.5

ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ГРИППА ПТИЦ

Субботина И.А.[1], Громов И.Н.[1], Большаков С.А.[2]

[1]Витебска ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь;

[2]ОАО «БелВитунифарм», д. Должа, Витебская область, Республика Беларусь

Введение. Согласно данных ВОЗЖ, вспышки высокопатогенного гриппа птиц в 2023 году продолжают регистрироваться практически на всех континентах, приобретая характер панзоотии. Наибольшее количество

вспышек на сегодняшний день регистрируется в странах Европы, а также Азии, Америки, Африки [1, 2, 3]. Наблюдается широкий спектр поражаемых диких и домашних видов птиц. По оценке аналитиков, врачей и ученых современная вспышка и уровень распространения гриппа птиц самые масштабные за всю историю наблюдения за данной болезнью. На сегодняшний день, только по официальным данным международных организаций сотни миллионов домашней и дикой птицы и тысячи млекопитающих стали жертвой высокопатогенных штаммов вируса гриппа птиц [2, 3]. Все соседние с Республикой Беларусь страны объявили о регистрации данного подтипа среди птицы, а ряд стран и континентов завили о регистрации высокопатогенного гриппа среди различных видов млекопитающих (лисы, медведи, морские млекопитающие, кошка домашняя, собака, норки и др.). На сегодняшний день вирус высокопатогенного гриппа A/H5N1 (реже – H5N6, H5N8 и другие серотипы) закрепился в природной популяции диких птиц и, к сожалению, отмечаются и случаи инфицирования людей, несмотря на чрезвычайные меры, применяемые государствами по предотвращению распространения этой инфекции. Сохраняется вероятность неблагоприятной эволюции возбудителей высокопатогенного гриппа птиц. Эпидемическая обстановка в мире по заболеваемости людей гриппом птиц не улучшается, а случаи инфицирования людей, пусть и спорадические, но регистрируются все чаще.

Для предотвращения распространения болезни необходима точная и своевременная диагностика, как при постановке предварительного, так и окончательного диагноза. С учетом схожести клинических и патологоанатомических симптомов гриппа птиц с рядом других инфекционных патологий необходимо четко прорабатывать вопрос дифференциации болезней именно в самом начале ее появления в хозяйстве, то есть на фоне клинических и патологоанатомических проявлений. В литературе есть доступные описания картины при гриппе птиц, однако отсутствуют четкие критерии для проведения дифференциальной диагностики болезни при инфицировании низкопатогенными и высокопатогенными штаммами, а также рядом других возбудителей. Проведение максимально точной предварительной диагностики позволит, в свое время, начать разработку и проведение мероприятий, направленных на предотвращение дальнейшего распространения болезни и позволит в кратчайшие сроки и с минимальными экономическими и социальными потерями локализовать вспышку болезни еще в эпизоотическом очаге.

Цель. Выявление критериев дифференциальной диагностики высокопатогенного и низкопатогенного гриппа птиц.

Материал и методы. При выборе критериев для установления предположительного диагноза, проведения дифференциальной диагностики нами были определены отдельные показатели в клиническом проявлении, эпизоотологических особенностях, в патологоанатомической картине и гистологических изменениях. При изучении патологоанатомической картины и гистологических изменений нами использовался патологический материал от павшей либо вынужденно убитой птицы с подтвержденным диагнозом на грипп птиц (низкопатогенные и высокопатогенные варианты), полученный как на отечественных предприятиях (низкопатогенные), так и зарубежных птицеводческих предприятиях (РФ, Узбекистан, Казахстан – высоко- и низкопатогенные варианты).

Результаты и обсуждение. В результате проведенного глубокого анализа литературных данных и проведенных собственных исследований были выбраны основные критерии при проведении дифференциальной диагностики высокопатогенного (далее – ВПГ) и низкопатогенного (далее – НПГ) гриппа птиц.

По клиническим признакам и ряду эпизоотологических особенностей болезни наибольшее отличие наблюдается в таких показателях, как: течение болезни, заболеваемость и летальность, скорость распространения и интенсивность болезни, продуктивность (яйценоскость), наличие симптомов поражения нервной и респираторной системы. Клинические признаки при высокопатогенном гриппе имеют свои особенности, по сравнению с низкопатогенным гриппом: короткий инкубационный период (от нескольких часов до 3-5 суток), быстрое распространение среди поголовья и охват большого количества поголовья в короткий промежуток времени (до 70-100% поголовья в течении 2-3 суток), высокий процент летальности (до 70-100%, особенно среди индейки, молодой несушки и цыплят), интенсивность проявления клинических признаков (ярко выраженное поражение респираторной системы, проявляющееся цианозом (вплоть до почернения) гребня, сережек, кожи нижних конечностей, затрудненным дыханием и хрипами, вытягиванием шеи, слизистыми истечениями из носовых отверстий; ярко выраженное поражение нервной системы, проявляющееся стойким угнетением, сонливостью, нарушением координации, парезами и параличами, втягиванием головы либо сворачиванием шеи набок; резкое снижение продуктивности до полной потери яйценоскости.

Патологоанатомические признаки при ВПГ более яркие и обширные, чем при НПГ, а патологоанатомическая картина указывает на высокую скорость, тяжесть и интенсивность развития патологического процесса в организме птицы. Наиболее значимые в диагностике изменения при ВПГ наблюдаются со стороны сердечно-сосудистой и респираторной системы: цианоз гребня, сережек и бородок, кожи; серозно-геморрагические отеки в подкожной клетчатке области головы и шеи; геморрагический синдром; геморрагическое кольцо в слизистой оболочке железистого желудка на месте перехода его в мышечный желудок; острый серозно-катаральный или катарально-геморрагический ларинготрахеит; острый катарально-фибринозный бронхит; выраженный отек легких, острая серозная пневмония. Поражается пищеварительная система и система воспроизводства: катарально-геморрагический дуоденит и еюнит; панкреатит с очагами некроза в ней; острый серозный овариит, желточный перитонит.

Выводы. Патоморфологические изменения при высокопатогенном гриппе имеют свои особенности, по сравнению с низкопатогенным гриппом, заключающиеся в локализации, интенсивности и тяжести, длительности развития структурных нарушений. При высокопатогенном гриппе преобладают глубокие и необратимые изменения в сердечно-сосудистой системе. На фоне глубоких нарушений в сосудистом русле при ВПГП более выражены явления альтерации в миокарде, почках и нервной системе. Учет указанных особенностей позволит значительно ускорить постановку предварительного и дифференциального диагноза, определить направление дополнительных лабораторных исследований, в кратчайшие сроки организовать и провести необходимые мероприятия по ликвидации вспышки болезни.

Литература:

1. Волков, М. С. Эпизоотологические аспекты стратегии профилактики и контроля гриппа птиц в России на современном этапе / М. С. Волков, А. В. Варкентин, В. Н. Ирза // Ветеринария сегодня. – 2015. – № 3 (14). – С. 53–58.

2. Волков, М. С. Анализ причин распространения высокопатогенного гриппа птиц A/H5N1 на территории РФ в 2016-2019 гг. / М. С. Волков В. Н. Ирза, А. В. Варкентин // Птица и птицепродукты. – 2019. – № 3. – С. 16–19.

3. Волков, М. С. Особо опасные болезни – угроза промышленному птицеводству / М. С. Волков, Д. А. Лозовой, В. Н. Ирза // Аграрникъ. – 2018. – № 3 (83). – С. 28–31.

УДК 539.19+535.34

ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРОВ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ МОНОКРИСТАЛЛОВ ТРИГЛИЦИНСУЛЬФАТА

Хамчуков Ю.Д. [1]***, Мозжаров С.Е.*** [2]***, Жидкевич В.И.*** [1]

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
Институт технической акустики НАН Беларуси,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Информация об особенностях меж- и внутримолекулярных взаимодействий, вызванных наличием в триглицинсульфате (ТГС) внедрённых примесных ионов, доменных структур с различной взаимной ориентацией (дефектностью) молекулярных ионов видна из экспериментальных колебательных спектров: положение, форма, полуширины, площади их полос. Она позволяет определить условия фазовых превращений, свойства и стабильность фаз этого сегнетоэлектрика [1-3].

Цель. Экспериментальное исследование поляризованных спектров комбинационного рассеяния (КР) пластин монокристалла ТГС при температуре образцов 300К для получения информации о фундаментальных колебаниях, их обертонах и составных частотах колебаний чистого и легированного монокристалла**.**

Материал и методы. Получение образцов и их исследование были проведены аналогично методике, представленной в [4].

Результаты и обсуждение. Спектры колебаний молекулярных ионов структуры ТГС представлены в таблице и в целом соответствуют литературным данным [1-3] по спектрам КР ТГС.

Таблица – Характеристики спектров КР монокристаллов ТГС, чистого и примесного в конфигурации $\overline{Z}(YX)Z$ и ориентации 1 и 2, соответственно

$\lambda_{возб.}$=532нм				
Чистый монокристалл ТГС, $\overline{Z}(YX)Z$, 1		Симметрия и форма колебания свободных ионов глицина и SO_4^{2-}	Примесный кристалл ТГС (Cr^{3+}), $\overline{Z}(YX)Z$, 2	
ν, (w) в $см^{-1}$ и полосы в **Лоренцевой** модели	Площадь полосы в отн.единицах		ν, $см^{-1}$ и (w) полосы в **Лоренцевой** модели	Площадь полосы в отн. единицах
335,1(31)	***54412***	**glyc торс C-C**	**335,5(35,6)**	**68074**
379,7(82)	**17215**	glyc **торс C-C**	**395,3(148,6)**	**105716**
464,5(141)	**13608**	*E* SO_4^{2-}	**455,6(22,3)**	**17269**
464,5(27,6)	**8862**	*ESO*$_4^{2--}$,	**466,3(11,2)**	**11557**
581,2 (14,2)	**11515**	*δNCO*$^-$,FSO_4^{2-}	**581,9(19,8)**	**30978**
—	—	*F* SO_4^{2-}	**614,4(11,4)**	**6627**
631,1(4,6)	**5481**	*FSO*$_4^{2-}$,	**631,5(11,7)**	**9752**
678,4(10,4)	20866	νCC $\rho_\omega COO^-$	**678(18,2)**	**25963**
868,6(9)	**39403**	νCC	**869,2(11,2)**	**25963**
888,6(8,8)	**30686**	ν_sCCN	**889,7(10,9)**	**56839**
901,9(13,3)	**20460**	?ρNH_3^+	**902,3(12,7)**	**24948**
913,9(14,4)	**8407**	$\rho_r CH_2$	**912,5(24,9)**	**26358**
976,5(7,3)	**67854**	*A* SO_4^{2-}	**976,8(8,9)**	**130928**
979,7(7,1)	**56955**	*A* SO_4^{2-}	**981 (6,0)**	**68457**
1034,9(16)	25944	ν_aCCN	**1034,4(12,7)**	**22608**
----------	-------	ν_aCCN	**1042,5(12,3)**	**19780**
1096,6(24)	37738	$NH_3^+{}_r$, F SO_4^{2-}	**1100,8(28,3)**	**75627**
1114,7(12,5)	15512	*F* SO_4^{2-} , ρCH_2	**1115,2 (12,1)**	**26051**
1159(36,7)	5846	*F* SO_4^{2-} , ρCH_2	1127,7(60,4)	**29624**
1294(22,4)	**6428**	δCH_2,	**1299,9(20,1)**	**40201**
1319,5(13)	28825	$\rho_\omega CH_2$ wagg /twist	**1319,7(15)**	**51120**
1371(22)	**3004**	δCH_2	**1371,1 (31,1)**	**12848**
1437,4(14,3)	**24483**	δCH^2	**1437,4(15,3)**	**72864**
1482(40)	**13910**	$\delta_s N^+H_3$	1481,5 (19,5)	**16303**
1534,2(30,6)	**26026**	$\delta_\delta N^+H_3$	1535,2 (50,2)	**70943**
1605,6(22)	**8947**	ν_{as} (COO^-)	**1605,1 (18,7)**	**50061**
1639,7(14,4)	**3483**	νC=C	**1639,4 (15)**	**6384**
1672,6(22,2)	**46265**	νC=C	**1673,1 (24,4)**	**83503**
1701,6(27)	**37031**	νC=O в COO^-	**1702,2(27,7)**	**59010**
1738,3(17,5)	**5297**	νC=O в COOH	1740(14,7)	**7291**
—	—	—	1872 (53)	4432

—	—	—	1978(166)	5572
—	—	—	2257(124)	4515
—	—	—	2410(216)	18739
—	—	—	**2636,2(255,3)**	**306718**
—	—	—	**2852(2E-4)**	**247434**
2920,9(118)	40808	—	**2907(191)**	**342772**
2956,6(15)	**9825**	νCH_2	**2956(16,7)**	**46228**
2983,2(15,2)	**107155**	νCH_2	**2982,4(15,6)**	**329069**
3016,9(8)	**7556**	νCH_2	**3014,6(12,4)**	**41026**
3137(115,7)	**94472**	νN^+H_3	3138(152)	**511009**
3232,4(64,2)	**12128**	νN^+H_3	3246(99,3)	**79787**

Примечание: ρ_r и ρ_ω- изображение формы колебаний для свободных молекулярных ионов приведено в [5]; l-заторможенные вращения, либрации; l, b- либрации вокруг оси b; t-трансляции; d- деформации остова глицина; G1, G2, G3- глицин в структуре ТГС[1], A, B – симметрия колебаний

Вывод. В результате легирования монокристалла ТГС ионами хрома наблюдаются изменения в его спектрах КР, таблица. Возможное объяснение проявления таких особенностей: наличие двух кристаллических структур, примерно одинаковой упорядоченности (монодомены с разной ориентацией полярной оси)[1,6]. Также причиной может быть изменение симметрии сульфат-ионов, формы колебаний ионов глицина[5-7]. Возможно, широкие полосы в области обертонов и составных частот, могут быть вызваны изменением плотности колебательных состояний в различных точках зоны Бриллюэна, аморфизацией, либо дефектностью кристаллической структуры легированного кристалла [5].

Литература:

1. Галанов, Е. К. К отождествлению спектров сегнетоэлектрических кристаллов группы триглицинсульфата / Е. К. Галанов // Оптика и спектроскопия. – 1968. – Т. 24, № 1. – С. 137–140.

2. Silberman, E. Temperature Dependence of the Lowest Frequency Raman Phonons of Triglycine Sulfate / E. Silberman, S. H .Morgan, J. M. Springer // J. of Raman Spectrosc. – 1981. – Vol. 10. – P. 248–250.

3. Маляревич, А.М. Температурные зависимости в спектрах КР кристалла триглицинсульфата / А.М. Маляревич, М.Р. Последович, Е.В. Тарасевич // Вестн. БГУ. Сер. физ.-мат-мех. – 1988. – № 1. – С. 11.

4. Khamchukov, Y. D. Vibrational spectra of triglicinesulfate / Y. D. Khamchukov // American Journal of Computer Science and Information Technology. – P. 7. doi: 10.21767/2349-3917-C1-003

5. Накамото, К. ИК спектры и спектры КР неорганических и координационных соединений : пер.с англ. / К. Накамото. – М. : Мир, 1991. – 536 с.

6. Карпов, С. В. Термоактивированные процессы и колебательные спектры кристаллов со сложными ионами / С. В. Карпов, А. А. Шултин // Колебания окисных решеток. – Л. : Наука, 1980. – С. 228–248.

7. Diffuse scattering and the mechanism for the phase transition in triglycine sulphate / J.M. Yudspeth [et al.] // J.Mater. Sci. – 2013. – Vol. 48. – P. 6605.

УДК 664.6:577.112]:578.834.1

О ПРИМЕНЕНИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ В ТЕСТЕ IGRA В ПАНДЕМИЮ COVID–19

Цыганков А.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Тест на высвобождение гамма-интерферона in vitro может быть использован для мониторинга клеточного иммунитета при бактериальной и вирусной инфекции. В этой работе внимание сконцентрировано на вирусе SARS-COV-2. В основном, качественный и количественный анализ антител используется в клинической практике, эпидемиологических и научных исследованиях для понимания ответа на инфекцию. Но это лишь звено системы иммунитета, другим звеном является клеточный ответ как врожденной, так и адаптивной системы иммунитета. Далее будут обсуждены тесты по высвобождению гамма-интерферона для диагностических целей: возможности использования синтетических пептидов для стимуляции ответа Т-реактивных клеток.

Цель исследования – изучение возможностей использования синтетических пептидов в лабораторных тестах по анализу высвобождения гамма-интерферона.

Материал и методы. Для настоящей работы был применен анализ научных публикаций по теме исследования в системах *Google Scholar*, *PubMed*.

Результаты и обсуждение. Успешным тестом по анализу высвобождения гамма-интерферона (далее – IGRA) при туберкулезной инфекции стал Quantiferon. Несмотря на то, что для проведения анализа требуется 24-часа, тест IGRA уже известен в рутинной лабораторной практике. Тест IGRA представляется полезным для проверки клеточного иммунного ответа, особенно в случае снижения или отсутствия гуморального иммунного ответа на инфекцию. Кроме того, тест может быть использован для оценки иммунного ответа иммуносупрессивных, онкологических пациентов, а также лиц с врожденными или приобретенными иммунодефицитами [1]. Для получения ответа на вопрос «состояние клеточного ответа системы адаптивного иммунитета после встречи с вакциной и/или вирусом» используется ограниченное количество лабораторных тестов. В настоящее время эффективным тестом является ELISpot, в том числе по определению гамма-интерферона (далее – ИФН-γ). Этот метод позволяет обнаружить антигенспецифичные Т-клетки, реагирующие на белковые или пептидные конструкции, полученные синтетическим либо рекомбинантным путем. Среди методов получения стимулирующих молекул присутствуют метод фагового дисплея, твердофазный синтез. Имеют место другие тесты по оценке Т-клеточного ответа: использование ИФА (его модификаций, например, с флюорофорами или хемилюминисцентами) или

проточной цитометрии с внутри/внеклетокным определением цитокинов, метод квантовых точек [2-4].

Для успеха в стимуляции Т-клеток необходима предварительная работа, в том числе по поиску иммунодоминантных эпитопов с помощью биоинформационных методов. Подходы *in silico* используются для более точного прогнозирования последовательностей аминокислот с высокой иммуногенностью и аффинностью связывания с молекулами HLA. Далее выбор за методом получения пептидных или белковых конструкций. Чаще всего используется рекомбинантный метод. После проходит лабораторный этап исследования полученных пептидов или белков [5].

Как правило, используют пептиды длиной более 9 аминокислот, в составе пула из сотен пептидов. Использование единичных пептидов не было обнаружено при изучении литературных источников.

Выводы. При анализе информации о методах оценки клеточного иммунного ответа на инфекцию, можно прийти к выводу о том, что их стоит считать дополнительными после изучения гуморального ответа. Синтетические пептиды выглядят альтернативой по сравнению с белками для стимуляции антигенспецифичных Т-клеток. Этому предшествует работа по биоинформационному поиску иммунодоминантных эпитопов исследуемого вируса. Необходимо учитывать схожесть/различия аминокислотных последовательностей с другими штаммами этого же вируса, другими белками/пептидами возбудителей инфекций из разных таксономических групп. Далее предъявляют следующие свойства к пептидам: должен быть иммунодоминантным для *HLA* фенотипа целевой группы (обследуемых), обладать высокой расчетной концентрацией полумаксимального ингибирования.

Пептиды как стимулирующий агент для клеток системы иммунитета представляются привлекательными для дальнейших исследований и внедрения в лабораторную практику при изучении клеточного ответа на инфекции, особенно вирусной этиологии.

Литература:

1. A pilot study for the evaluation of an interferon gamma release assay (IGRA) to measure T-cell immune responses after SARS-CoV-2 infection or vaccination in a unique cloistered cohort / P. Barreiro [et al.] // Journal of Clinical Microbiology. – 2022. – Т. 60, №. 3. – С. 2199–2221.

2. Сопоставление разных методов оценки клеточного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2 / З. Э. Афридонова [и др.] // Медицинская иммунология. STAR protocols. – 2023. – Т. 6, № 25. – С. 1431–1440.

3. An evaluation of a FluoroSpot assay as a diagnostic tool to determine SARS-CoV-2 specific T cell responses / S. M. Mangsbo [et al.] // PLoS One. – 2021. – Т. 16, № 9. – С. 2580–2641.

4. Jiang, H. W. SARS-CoV-2 peptides/epitopes for specific and sensitive diagnosis / H. W. Jiang, Y. Li, S. C. Tao // Cellular & Molecular Immunology. – 2023. – Т. 20, №. 5. – С. 540–542.

5. A Novel Peptide-Based Detection of SARS-CoV-2 Antibodies / A. Bulut [et al.] // Biomimetics. – 2023. – Т. 8, №. 1. – С. 89.

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

УДК 378.14:612.017.3

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ И ВАЛИДНОСТИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК

Аляхнович Н.С., Семенова И.В., Ищенко О.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время в системе высшего образования Республики Беларусь осуществляется разработка образовательных стандартов поколения 3+, учебных планов на основе компетентностного и модульного подходов [1]. Важную роль при реализации современного образовательного стандарта играет переход от традиционных форм передачи знаний к инновационным образовательным технологиям.

Для любой образовательной системы оценивание результатов обучения (совокупности компетенций, приобретаемых обучающимися) является одной из основных и сложных задач [2]. С учетом международных требований необходима разработка и выявление методов и средств диагностики компетенций, обладающих наибольшей эффективностью оценивания, в соответствии с видом дисциплины и используемыми методами обучения [3].

Тесты относятся к одной из письменных, а в случае электронных - технической форм диагностики компетенций обучающихся [3]. На сегодняшний день можно выделить следующие основные требования, предъявляемые к оценке тестовых заданий: надежность и валидность.

Надежность тестового задания – это воспроизводимость и устойчивость к действию случайных факторов результатов измерения, полученных при помощи этого метода [3].

На кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК для оценки надежности тестовых заданий по учебной дисциплине «Клиническая иммунология, аллергология» в образовательный процесс был внедрен метод деления пополам с расчетом коэффициента лямбда Гуттмана. Этот метод оценки надежности выбран с учетом того, что его значения не возрастают пропорционально размерам тестового задания, что повышает объективность оценки на небольшом количестве тестовых заданий.

Подсчет надежности тестовых заданий производился по итогам компьютерного тестирования 49 студентов 5 курса четырех академических групп студентов лечебного факультета (группы 19-22). Использовано 20 тестов к лекции «Структура и функции системы иммунитета».

Результаты тестирования оцифровывались в виде перевода процентного соотношения правильных ответов в соответствующую оценку в баллах от 1 до 10. Для обработки результатов использовалась программа MS Excel. Вычислены дисперсии результатов ответов на четные и нечетные вопросы теста, а также дисперсия результатов по всему тестовому заданию. Коэффициент лямбда Гуттмана вычислялся по следующей формуле:

$$r_{\lambda} = 2\,(1 - (\sigma^2_x - \sigma^2_y)/\,\sigma^2_{\Sigma}),$$

где:

σ^2_x – дисперсия результатов по первому полутесту,

σ^2_y – дисперсия результатов по второму полутесту,

σ^2_{Σ} – дисперсия результатов по всему тестовому заданию.

Полученные значения дисперсий составили:

$\sigma^2_x = 0{,}342$; $\sigma^2_y = 0{,}282$; $\sigma^2_{\Sigma} = 0{,}126$.

Коэффициент лямбда Гуттмана, рассчитанный по формуле, составил 2(1- (0,342-0,282)/0,126) = 1,05, что соответствует отличной надежности тестового задания (коэффициент больше 0,9).

Валидность теста – степень правильности и однозначности результатов относительно измеряемого свойства. Валидность позволяет установить степень адекватности оценивания тестовым заданием уровня знаний обучающихся.

Для оценки валидности тестовых заданий был использован метод факторного анализа, определяющий структуру взаимосвязи между переменными, что соответствует целям адекватности оценивания знаний тестами [3].

Главным оцениваемым параметром являются факторные нагрузки между результатами тестирования и рейтинга студента.

Для вычисления применялась программа Statistica: Statistics-Mult/Exploratory- Factor- Principal Component.

Рассчитанная факторная нагрузка для рядов данных «рейтинг студента» и «результат тестирования» составила 0,77, что свидетельствует о достаточно хорошей валидности использованного набора тестовых заданий (коэффициент больше 0,7).

На основании внедрения в образовательный процесс на кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК метода деления пополам с расчетом коэффициента лямбда Гуттмана для оценки надежности тестовых заданий по учебной дисциплине «Клиническая иммунология, аллергология» и проведенной валидности использованного набора тестовых заданий был получен акт внедрения в учебный процесс данной оценки валидности и надежности тестовых заданий.

Выводы.

1. Внедрение на кафедре Клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК в образовательный процесс метода оценки надежности тестовых заданий по учебной дисциплине «Клиническая иммунология, аллергология» продемонстрировало отличную надежность используемых тестов.

2. Использование метода факторного анализа показало достаточно хорошую валидность набора тестовых заданий (коэффициент больше 0,7), применяемым в образовательном процессе на кафедре Клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК при преподавании дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология».

Литература:

1. Жук, О.Л. Проблемы проектирования компетенций как результатов освоения образовательных программ высшего образования / О.Л. Жук // Вышэйшая школа. – 2017. – № 4. – С. 7 – 10.

2. Чурина, К. В. Тестирование как форма контроля результатов обучения / К. В. Чурина, Е. К. Зимина // Молодой ученый. – 2015. – № 9 (89). –С. 1214–1217.

3. Инновационные педагогические технологии, надежность и валидность методов оценки : сб. документов / под общ. ред. Н.Ю. Коневаловой. – Витебск, 2022. – 140 с.

УДК 378.1:616-082

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКИЙ УХОД И МАНИПУЛЯЦИОННАЯ ТЕХНИКА»

Артюшевская В.С., Макарова О.С., Астапеня Е.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Симуляционное обучение, на основе полученных знаний, имеет возможности формирования компетентности, но ее диапазон зависит не только от уровня освоения знаний и практических навыков, но и от среды, в которой формируются и проявляются поведенческие реакции. Обучающая среда «учебный класс», как правило, включающая в себя зону размещения студентов и учебные места, позволяющие отрабатывать отдельные практические навыки, позволяет выработать компетентность именно в диапазоне данных практических навыков [3].

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 высокотехнологичных средств, без нанесения вреда жизни и здоровью пациента [2]. Следовательно, работа студентов в симуляционном центре на различных манекенах и тренажерах 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; снижать стресс при первых самостоятельных манипуляциях; 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 [1].

Цель работы. Изучить влияние обучающей среды при организации практических занятий по учебной дисциплине «Медицинский уход и манипуляционная техника»

Материал и методы. Нами проведен анализ электронной базы чек-листов выполнения практических навыков на итоговых занятиях в течение семестра. Анализу подвергались чек-листы учебных групп занятия которых проводились в организованной обучающей среде по принципам симуляционного обучения и в группах, где такая среда была организована без соблюдения данных принципов.

Результаты и обсуждение. На втором курсе в учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения ведется подготовка студентов по учебной дисциплине «Медицинский уход и манипуляционная техника».

Современные методы симуляционного обучения позволяют обеспечить формирование профессиональной компетентности. Обучающая среда «структурное подразделение организации здравоохранения» формируется при имитации мебели и медицинских изделий, характерных для конкретного помещения организации здравоохранения (больничной палаты, процедурного кабинета, перевязочной, родового зала и др.). Важнейшим компонентом формируемой здесь базовой компетентности являются коммуникативные компетенции. Именно такая обучающая среда должна создаваться в симуляционных центрах [3].

При проведении практического занятия организуется обучающая среда, включающая принципы симуляционного обучения. Данная обучающая среда включает учебный модуль из нескольких помещений:

- симуляционную зону;
- зону брифинга и дебрифинга (как правило это может быть одно и тоже помещение).

В симуляционной зоне организованы рабочие места в количестве 2-3 штук.

Пример: учебный модуль, имитирующий «Процедурный кабинет» включает 2-3 манипуляционных стола, 2-3 стола для проведения дезинфекции, 2-3 места размещения пациента при выполнении манипуляции.

Учебные группы лечебного факультета были разделены на две экспериментальные группы. В первой группе занятия проводились в обучающей среде включающей 2-3 рабочих места в симуляционной зоне. Во второй группе занятия проводились в обучающей среде включающей одно рабочее место.

Выполнение элементов профессиональной деятельности (алгоритмов выполнения практических навыков) оценивалось преподавателем на итоговых занятиях с использованием специальных электронных инструментов оценки (чек-листов). Перед студентом ставилась конкретная клиническая задача и он, не давая никаких объяснений преподавателю, выполнял ее, как в реальной практике. Преподаватель оценивал действия студента при выполнении манипуляции, результаты оценки вносил в чек-лист, со студентом не контактировал, если это не определено сценарием станции. В чек-листе отмечал 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».

Нами проанализирована электронная база чек-листов студентов 2 курса лечебного факультета (13 практических навыков на итоговых занятиях (8100 наблюдений). Результаты приведены в таблице:

Пункт чек-листа	Оценка 2		Оценка 1		Оценка 0	
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2
Итоговое занятие 1	71%	59%	75%	79%	10%	31%
Итоговое занятие 2	76%	61%	73%	75%	10%	29%
Итоговое занятие 3	81%	64%	71%	73%	9%	27%
Итоговое занятие 4	83%	69%	70%	68%	4%	19%

Выводы.

1. Обучающая среда «учебный класс», приводит к несвязанному освоению практических навыков (simulation skill training) – это формирует минимальный диапазон компетентностей.
2. Обучающая среда «помещение организации здравоохранения», приводит к освоению навыков, основанных на профессиональных стандартах (full simulation) – это формирует базовый диапазон компетентностей.
3. С целью интенсификации и повышения качества образовательного процесса по учебной дисциплине «Медицинский уход и манипуляционная техника» в учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения, необходимо создавать обучающую среду «помещение организации здравоохранения».

Литература:

1. Горшков, М.Д. Симуляционное обучение в медицине / М.Д. Горшков ; под ред. А. А. Свистунова. – М. : Изд.-во Первого МГМУ им. И.С. Сеченова, 2013. – С. 3–287.

2. Заболотная, С.Г. К вопросу о коммуникативной ценности симуляционных технологий в медицинском вузе / С.Г. Заболотная // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 8. – С. 69–73.

3. Симуляционные тренинги в медицине : пособие / А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, ВГМУ, 2022. – 173 с.

УДК 614.88:159.9

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМАНДНЫХ ТРЕНИНГОВ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ РОЛЕЙ ПО ОКАЗАНИЮ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Астапеня Е.В., Макарова О.С., Артюшевская В.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день в медицинской сфере существует большая потребность в квалифицированных медицинских специалистах, способных эффективно работать в тяжелых клинических ситуациях [1]. Правильный и своевременный подход к оказанию неотложной медицинской помощи при остром заболевании или травме является важным условием для спасения жизни пациента.

В процессе оказания неотложной помощи знание и компетентность одного специалиста не гарантируют положительный исход критической ситуации. Успешное взаимодействие нескольких специалистов повышает эффективность их действий в спасении жизни пациента.

Цель работы. Выявление проблем в формирование профессиональных компетенций у студентов при проведении командных тренингов с распределением ролей по оказанию неотложной медицинской помощи при различных неотложных состояниях

Материал и методы. Нами были разработаны командные тренинги, использованы различные клинические сценарии для студентов 4, 5 курсов, учащихся медицинских колледжей, смоделированы условия операционной, палаты интенсивной терапии, приёмного покоя, скорой медицинской помощи. Проанализирована работа студентов при участии в данных тренингах.

Результаты и обсуждение. Учитывая предъявляемые требования к организации современного практикоориентированного обучения, в учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения разработан цикл командных тренингов по оказанию неотложной медицинской помощи при различных неотложных состояниях со студентами 4, 5 курсов, с учащимися медицинских колледжей. Данные тренинги учитывают все основные принципы командного менеджмента, позволяют развить взаимный контроль, взаимопомощь и взаимозаменяемость, обеспечивают формирование общих профессиональных ценностей и целей, определяющих поведение каждого члена команды. Формируют коллективную ответственность за результаты и высокую эффективность работы [3].

Студенты заранее информируются о том, что будут разделены на команды «спасателей» по 3-4 человека для отработки различных клинических сценариев. Предварительно озвучиваются условия командной работы: определение лидера в команде, распределение роли и обязанностей членов команды, понимание общих целей и задач, соблюдение дисциплины в процессе совместной работы.

Если в тренинге принимают участие учащиеся медицинского колледжа, то они выполняют роль среднего медицинского персонала, а студенты университета – роль врача. Распределяются роли: «1 – лидер команды/дежурный врач», «2 – ассистент/медицинская сестра», «3 – ассистент/медицинская сестра». После определения лидера равноправие в команде сохраняется, но окончательные решения принимает он. В ходе тренинга меняются клинические сценарии (в условиях операционной, палаты интенсивной терапии, приёмного покоя, скорой медицинской помощи), где состояние пациента может изменяться с катастрофической скоростью, если не принимаются правильные решения и не предпринимаются необходимые действия. Такие условия становятся идеальной площадкой для отработки командного тренинга.

Такая форма работы имеет неоспоримые достоинства, поскольку позволяет приобретать и оттачивать

профессиональные и коммуникативные навыки, минимизирует стрессовые ситуации в дальнейшей профессиональной деятельности, позволяет развить коммуникативные способности [2].

Проведение дебрифинга после каждого командного тренинга даёт возможность высказаться каждому участнику тренинга по поводу возникших трудностей на пути решения поставленных задач, провести анализ по основным ошибкам и проблемам, препятствующим качественному проведению тренинга, объяснить пути решения ошибок в дальнейшем.

Использование такой формы занятий выявило следующие проблемы:

1) Нечёткое распределение обязанностей лидером между участниками группы
2) Некорректная интерпретация задач для каждого члена группы
3) Неумение выстроить эффективную коммуникацию
4) Неумение мобилизоваться в стрессовой ситуации

Выводы.

С целью решения данных проблем необходимо разработать и внедрить коммуникативные тренинги, обеспечить участие стандартизированных пациентов на занятиях по отработке практических навыков и умений уже начиная с младших курсов.

Литература:

1. Сильверман, Дж. Навыки общения с пациентами / Дж. Сильверман, С. Кёрц, Дж. Дрейпер. – М. : Гранат, 2018. – С. 29–31.

2. Гринберг, М.П. Коммуникативная компетентность врача. Симуляционное обучение. Методика «стандартизированный пациент» / М.П. Гринберг, А.Н. Архипова, Т.А. Кузнецова. – М. : Росомед, 2015. – С. 30–32

3. Симуляционные тренинги в медицине / под ред. А.А. Свистунова. – М. : Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. – С. 126–130.

УДК 373.57:004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Базылева Н.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Некоторое время назад к традиционным формам учебной и воспитательной работы добавилась возможность использовать в их организации социальные сети и мессенджеры.

В начале учебного процесса для каждой группы на факультете довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета (ФДП ВГМУ) уже не первый год преподаватели кафедры химии создают группу (чат) в удобном для слушателей мессенджере (чаще всего это Viber). Такая форма коммуникации позволяет оперативно и просто решать многие вопросы. На первых порах это касается организационных моментов: расписание, расположение аудиторий, вход в систему дистанционного образования moodle, поиск элементов курса в moodle и т.п. Педагоги стремятся предоставлять ненавязчивую помощь. Стараются влиять на действия слушателей, чтобы у них формировались чувство ответственности, сознательное отношение к учебе и т.д.

Когда же слушатели проходят этап первой адаптации, погружаются в процесс обучения, осваиваются в своём маленьком коллективе (группе), знакомятся с преподавателем, чат часто служит им для того, чтобы задать вопрос по домашнему заданию, ответ на который позволит продвинуться в подготовке к следующему занятию.

Особое значение это приобретает для слушателей вечерних подготовительных курсов. На изучение ими всего курса химии отведено 136 академических часов (68 практических занятий). Как правило, слушателями этого курса являются выпускники школ и гимназий, либо учащиеся медицинского колледжа. Они очень загружены на месте основного обучения и, часто не могут охватить весь спектр учебного и методического материала, по которому они должны изучать предмет. На занятия приходят слушатели, в разной степени, освоившие теоретический материал, выполнившие домашнюю работу. Для экономии времени, можно проверить задания некоторого рода у наиболее подготовленного слушателя и послать фото в чат для обсуждения. Это быстрее, чем писать всё на доске и корректировать. Например, уравнения окислительно-восстановительных реакций или схем превращения, определённые типы расчётов. Особенно, когда эти виды заданий уже освоены и задаются для отработки навыка, закрепления.

Время от времени у слушателей случаются пропуски. Для того, чтобы отсутствующие могли быть в курсе изучаемой темы, в процессе занятия оформленные на доске решения, фотографируются и посылаются в чат. Таким образом, отсутствующие могут проверить себя. При этом в пользовании учащихся остается образец решения и оформления заданий. Особенно ценно, когда решение на доске было составлено кем-то из слушателей. Можно воспользоваться подобным каналом информации и в других случаях. Например, во время занятия не успели фронтально разобрать определённое задание, а кто-то из абитуриентов его сделал. В этом случае решение слушателя или преподавателя помещается в чат. Таким образом, использование чата раздвигает временные рамки занятия, делает его более насыщенным, позволяет проявить себя максимальному числу заинтересованных слушателей, вовлечь в работу отсутствующих.

Кроме иллюстрации запланированных видов деятельности на занятии, есть возможность посылать в чат фото- и видеоматериалы, любой направленности. Они могут касаться не только изучаемого предмета, но и нести профориентационную или просветительскую информацию.

Преподавателям, которые являются кураторами для групп дневной формы обучения, чат облегчает организацию воспитательного процесса, позволяет его детализировать, иллюстрировать. Вот несколько примеров.

Учебная и воспитательная работа на ФДП тесно переплетены с пофориентационной. Профориентация присутствует как на занятиях, так и на внеурочных мероприятиях. По окончании занятий на вечерних курсах ФДП и до

начала испытаний ЦТ на факультете была проведена интеллектуальная игра-викторина «Я знаю медицину!». Её участниками были не только слушатели дневной и вечерней форм получения образования на ФДП, но учащиеся городских и сельских школ. Победители награждались Сертификатами и ценными призами. Примечательно, что среди победителей были и слушатели ФДП. Продолжением данного профориентационного мероприятия была очень впечатляющая экскурсия в Учебный центр практической подготовки и симуляционного обучения ВГМУ. Поскольку не все слушатели ФДП как дневной формы получения образования, так и вечерних курсов, смогли участвовать в викторине и посетить экскурсию, преподаватели фактически вели прямую трансляцию данных событий, помещая фото и видео с необходимыми комментариями в чаты групп. Среди них фото победителей (их одногруппников). И репортажи из симуляционных комнат, где экскурсовод центра рассказывал об учебных операциях, а на многих станциях слушателям предлагалось самостоятельно выполнить учебные операции на симуляционном оборудовании. Многие слушатели, которые лично не присутствовали на мероприятии, следили в реальном времени за происходящим, активно реагировали на сообщения. Таким образом, просветительской работой было охвачено гораздо больше абитуриентов, чем присутствовало он-лайн.

Система учебной, воспитательной и профориентационной работы, созданная на кафедре химии ФДП, постоянно совершенствуется. При этом они стараются максимально расширить спектр методов общения, а также используемых каналов коммуникации. Без сомнения, многие знания и навыки, полученные нашими слушателями, обязательно пригодятся им в будущем.

УДК 373.72

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ИСТОРИЧЕСКАЯ ПРЕДПОСЫЛКА

Башкова Л.Н.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Исторический анализ проблемы сохранения и укрепления здоровья показал, что физическое воспитание во всех исторических формациях осуществлялось с опорой на возрастные особенности детей. Примером такого подхода к физическому воспитанию служит система воспитания, предложенная Платоном, который утверждал, что детские игры, упражнения в беге, метании, борьбе, военные упражнения содействуют не только физическому развитию подрастающего поколения, но и их умственному росту [3, с.61].

Примером древних педагогических идей воспитания человека в тесной взаимосвязи с формированием его здоровья является философское, медицинское и литературное наследие Абу Али Ибн-Сины Авиценны (около 980 – 1037 гг.), который впервые на Востоке дал естественнонаучное обоснование влиянию физических упражнений на укрепление и развитие организма человека от рождения до зрелости, а также одним из первых призывал учителей к формированию духовного здоровья учеников [3, с.54].

Составной частью всестороннего воспитания подрастающего поколения считали физическое воспитание Томас Мор и Томазо Компанелла. Главную задачу физического воспитания Джон Локк видел в укреплении здоровья детей, в правильно организованном удовлетворении их естественной потребности в движении. Видный представитель эпохи Возрождения Жан Жак Руссо в своем педагогическом трактате «Эмиль или о воспитании» подчеркивал значение физического воспитания для умственного развития и трудового воспитания детей. В педагогической теории Руссо звучит проблема преемственности в формировании физического здоровья подрастающего поколения различных возрастных периодов. В ее решении Жан Жак Руссо выделил основные периоды развития человека до совершеннолетия и наметил задачи физического воспитания для каждого периода [2, с.186].

Совершенствованию форм и методов физического воспитания способствовали возникшие в XVIII веке национальные системы физического воспитания: немецкая (Ф. Гуте-Муте, И.Г. Песталоцци, И. Фит, Ф. Ян,), шведская (П. Линг), чешская (М. Тарыш), в 19 веке французская (Ф. Аморос, Ж. Демени), датская (Н. Бук) [1, 2,3].

Представители реформаторской педагогики конца XIX - начала XX вв. видели в физическом воспитании не только средство формирования здоровья детей, но и средство их социализации в обществе. Видный итальянский врач, дефектолог и педагог Мария Монтессори обосновала необходимость учитывать в педагогической практике возрастные и психологические особенности обучающихся для предупреждения физического и морального переутомления. Главная идея Марии Монтессори — это создание окружающей среды, благоприятной для развития физического и умственного здоровья, а также индивидуально-личностного роста подрастающего поколения [3, с.377].

На Руси идеи сохранения здоровья впервые зазвучали в XVII веке в трудах Епифания Славинецкого, который первым на Руси сделал попытку классифицировать подвижные игры, выделив из них приемлемые для физического воспитания детей различных возрастных периодов [4].

На государственном уровне проблема сохранения и укрепления здоровья впервые была поднята в России Петром I через попытки привития гигиенических навыков населению. В XVIII веке проблемы физического воспитания подрастающего поколения нашли отражение в трудах И.И. Бецкого, Н.И. Новикова, А.Н. Радищева. О необходимости физического воспитания детей с раннего возраста писал В.Г. Белинский. За гармоническое развитие нравственных, умственных и физических сил выступали Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой [2, 3].

Оригинальную систему формирования физического здоровья личности создал П.Ф. Лесгафт, определяя его как “физическое образование”, методы которого должны строиться на общих принципах с умственным развитием. П.Ф. Лесгафт разработал круг определенных физических упражнений, которые на каждом этапе обучения определяются конкретными требованиями к здоровью занимающихся [4].

В советский период в нашей стране вопросы сохранения и укрепления здоровья детей рассматривались в рамках санитарного просвещения как раздела государственной системы здравоохранения и медицинской науки. Обучение здоровому образу жизни сводилось к созданию информационных профилактических программ, направленных на выработку репродуктивного гигиенического поведения населения [3, с.132]. Только с середины 70-х годов в стране началась разрабатываться концепция индивидуального здоровья человека [5].

В 1982 г. в профилактической медицине СССР впервые был сформулирован вывод о необходимости обучения здоровью с использованием психолого-педагогических канонов и предпринята попытка решить проблемы здоровья с помощью экологического образования, однако такой односторонний подход к решению проблемы сохранения здоровья человека на личностном уровне уже в 90-е гг. показал свою несостоятельность. Стало очевидным, что именно образование, способно воздействовать на сознание и самосознание человека, на способы его социального поведения, воспитать у обучающихся потребность в здоровом образе жизни и высокую мотивацию на сохранение и укрепление здоровья.

Проблемой воспитания здорового поколения занимаются в Республике Беларусь как педагоги, так и представители медицинской профессии. Правительство приняло ряд законов и постановлений, обеспечивающих законодательную базу охраны здоровья подрастающего поколения. Однако проблемы со здоровьем детей, лиц подросткового и юношеского возраста остаются. И среди путей их решения первоочередная задача заключена в поисках эффективных методов и форм целостного оздоровления образовательного пространства.

Таким образом, исторический анализ проблемы воспитания здорового подрастающего поколения показал, что педагогами прошлого накоплен большой опыт в решении проблемы сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения, основываясь на который, современная система образования способна противостоять негативным тенденциям в состоянии здоровья обучающихся.

Литература:

1. Башкова, Л.Н. Формирование культуры здоровья подрастающего поколения: от истории к современности / Л.Н.Башкова // Медицинское образование XXI века : матер. V междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 9–10 нояб. 2009 г. – Витебск : ВГМУ, 2009. – С 474–476.

2. Джуринский, А.Н. История педагогики : учеб. пособие для студ. педвузов / А.Н. Джуринский. – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1999. – 432 с.

3. История педагогики и образования. От зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX в. : учебное пособие для педагогических учебных заведений / А.И. Пискунов ; под ред. А.И. Пискунова. – 1-е изд., испр. и дополн. – М. : ТЦ Сфера, 2001. – 512 с.

4. Лесгафт, Л.Ф. Избранные сочинения / Л.Ф. Лесгафт. – М. : Педагогика 1988. – 480 с.

5. Чисталев, П.П. Здоровье как социально-философская проблема : дис. … канд. фил. наук : 09.00.11 / П.П Чисталев. – Москва, 1998. – 136 с.

УДК 373.72

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Башкова Л.Н.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, здоровый образ жизни можно представить как посильную, сообразно с представленным обществом и собственными возможностями, реализацию своего образа жизни с целью достижения физического, душевного, нравственного и социального благополучия, а также полноценной репродуктивной жизни и позитивного долголетия [3, с.53]. К сожалению, в современном обществе прослеживается тенденция слабой мотивации на здоровье. Здоровье в обществе, в первую очередь в силу низкой культуры, еще не стало первым в иерархии потребностей человека. Отсюда следует необходимость формирования у каждого члена общества отношения к здоровью как главной человеческой потребности, а также разработка основных позиций и факторов здорового образа жизни и методологии их внедрения, привития и освоения людьми. В этой связи Е.В. Ишухина отмечает, что «культура здоровья по сути своей должна быть первейшей потребностью человека, но удовлетворение этой потребности, доведение ее до оптимального результата носит сложный, специфический, часто противоречивый, опосредованный характер и одним из условий ее осуществления является здоровый образ жизни» [2]. Важным аспектом формирования культуры здоровья подрастающего поколения является реализация преемственности в осуществлении этого процесса на разных ступенях образования.

Исследование сущности преемственности в образовании отечественных и зарубежных ученых и собственное понимание данного процесса позволяет представить структуру реализации преемственности в формировании культуры здоровья как совокупность структурных компонентов данного процесса [1].

В основе выделения структурных компонентов преемственности в формировании культуры здоровья на разных ступенях образования лежит ряд взаимосвязанных *признаков реализации преемственности* в формировании культуры здоровья, к которым относятся:

- *дидактические признаки,* включающие принятие общей для учреждения образования основной идеи, цели и содержания образования, методов, организационных форм обучения, методики оценки сформированности культуры здоровья обучающихся;

- *психологические признаки,* учитывающие закономерности формирования учебной деятельности и развития психических функций обучающихся, наличие эмоциональной и психологической близости педагогов и обучающихся;

- *методические признаки,* связанные с едиными подходами педагогов к формированию знаний и умений по сохранению и укреплению здоровья, оказание разносторонней поддержки обучающимся для их гибкой адаптации на разных ступенях образования в переходный период.

В исследованиях отечественных педагогов указано, что одним из непременных условий реализации преемственности является единство содержательного и процессуального аспектов обучения. В *содержательном аспекте преемственность* в формировании культуры здоровья реализуется в: использовании на каждом последующем этапе обучения знаний и умений по сохранению и укреплению здоровья, полученных обучающимися на предыдущем этапе – актуализация опорных результатов сформированности культуры здоровья; перспективном характере обучения – возможность на каждом предыдущем этапе закладывать основы формирования культуры здоровья в дальнейшем, и, таким образом, ориентировать на требования будущего. В *процессуальном аспекте преемственность* в формировании культуры здоровья реализуется в: учете ведущего типа деятельности, взаимосвязи методов, форм и средств обучения, направленных на сохранение и укрепление здоровья, то есть применение форм, методов и средств, используемых при обучении в средней школе, и опора в учреждении высшего образования на те формы, методы и средства, которые использовались в школе.

Выделенные признаки реализации преемственности в формировании культуры здоровья обучающихся, позволяют сделать вывод, что структура преемственности имеет многокомпонентный состав, обеспечивающий взаимосвязь в целях, мотивах, содержании, способах деятельности, в оценках и самооценках развития личности обучающихся на разных ступенях образования.

Литература:

1. Башкова, Л.Н. Культура здоровья как необходимое условие и системный результат образования / Л.Н. Башкова, З.С. Кунцевич // Здоровье человека : экологические, медицинские и педагогические аспекты : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 17–18 окт. 2003 г. / Витебск. гос. ун-т им. П.М. Машерова ; редкол.: И.М. Прищепа [и др.]. – Витебск, 2003. – С. 169–172.

2. Ишухина, Е.В. Формирование здорового образа жизни младших школьников : дис. канд. пед. наук : 13.00.01 / Е.В. Ишухина. – Шуя, 2000. – 148 с.

3. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения // Всемирная Организация Здравоохранения. Основные документы : пер. с. англ. – М. : Медицина, 1995. – 39-е изд. – 208 с.

УДК 378.14:001.895

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЛЕКЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО НАНОТЕХНОЛОГИЯМ

Бекиш В.Я., Бекиш В.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Чтение лекций студентам – одно из важных педагогических направлений при обучении медико-биологическим дисциплинам. Подходы к чтению лекций за последние 30 лет постоянно изменялись. Еще в конце 20 века использовался традиционный подход, а именно лекции по времени составляли два академических часа (по 45 минут) с одним перерывом. В начале 21 века при чтении лекций по медицинской биологии и общей генетики произошли следующие изменения: количество лекций уменьшилось, что не позволяло их читать по всем разделам дисциплины; уменьшилась продолжительность лекции – один астрономический час (60 минут); в достаточном объеме были изданы курсы лекций и учебники, содержащие весь материал; отпала необходимость конспектирования лекций; появилась возможность отказаться от таблиц, схем на доске, диапозитивов и заместить их использованием мультимедийными презентациями, созданными в программе PowerPoint. Почти все лектора начали использовать мультимедийные презентации. В тоже время возникли некоторые проблемы при чтении лекций. Во-первых, низкая активность студентов во время лекций (материал есть в учебнике, зачем слушать лекции), во-вторых – низкая дисциплина и шум со стороны студентов привели к тому, что лектора слушали только первых три-четыре ряда студентов, а остальные ряды слышали только при резком повышении голоса лектора. В-третьих – молодые лектора заканчивали лекцию раньше, так как не хватало материала, а более опытные лектора наоборот не успевали изложить большой объем материала, так как лекций мало, хотелось объяснить подробнее материал или просто «заговаривались».

Современные информационные технологии дали возможность лекторам создавать видеолекции с последующим их размещением в системе дистанционного обучения. В качестве контроля прослушивания видеолекции предполагалось проведение в конце видеолекции тестового контроля. Записать видеолекцию предлагалось лекторам во время чтения аудиторной лекции или на кафедре при технической поддержке сотрудников технической службы обеспечения университета. Создание видеолекций оказалось весьма неэффективным способом решения проблем чтения лекций. Во-первых – лектора отказывались их записывать (зачем терять время на ее запись, просто лень их делать, стеснительность лектора перед видеокамерой, боязнь скачивания файла и распространение его в интернете). Во-вторых – студенты индивидуально не прослушивали лекции, а тесты отвечали по распространённым среди студентов ответам.

Вышеуказанные проблемы при чтении лекций по медико-биологическим дисциплинам поставили нам цель – разработать подходы к проведению интерактивных лекций и создать их самостоятельно для проведения аудиторных лекций.

Материал и методы. Материалом для создания интерактивных лекций послужили презентации пяти лекций по факультативной дисциплине «Применение нанотехнологий в диагностике, лечении и профилактике заболеваний человека» Для создания видеофайлов лекций были использованы следующие программы: Zoom, Powerpoint 2013 и Видеомонтаж.

Результаты и обсуждение. При разработке интерактивных лекций были разработаны следующие подходы к

их созданию: во-первых, лекция должна быть слышна всем студентам в аудитории, которая должна быть оборудована усилителем и динамиками по ее периметру; во-вторых, записанный видеофайл лекции должен быть не более 45-50 минут при общей продолжительности лекции в 60 минут, так как лектор должен иметь резерв времени для пояснений, примеров, поддержания дисциплины, проверки присутствия студентов и объяснения новых вопросов; в-третьих обязательное присутствие автора лекции в аудитории, так как использование видеофайла при чтении не должно заменять лектора, а облегчать его работу и улучшать восприятия лекционного материала студентами.

Для создания видеофайла лекции использовали программу Zoom в стандартном пакете, которая позволяет проводить видеоконференции с продолжительностью до 45 минут. Планировали повторяющуюся видеоконференцию. Для записи использовали стандартную видеокамеру ноутбука Lenovo Z51, к которому подключали высококачественный микрофон Sven MK600 на подставке. Запись проводилась в относительно звукоизолированной комнате. Запускалась запись видеоконференции с трансляцией презентации и лица лектора. При этом обязательно в видеоконференции участвовал второй сотрудник, который со второго компьютера или мобильного телефона контролировал правильность трансляции видеоконференции (есть ли качественный звук, правильно ли перещелкиваются слайды). Всю лекцию разделяли на 3-4 отдельные видеозаписи, что позволяло отдохнуть лектору и получать более качественную звуковую дорожку. В результате получали 3-4 файла в формате mp4, которые в дальнейшем объединяли в единый файл в программе ВидеоМОНТАЖ 17.5. Обязательно проводилась подрезка файлов в начале и конце, формировались плавные переходы при склеивании видеофайлов. В случае получения неудачного видеофайла или наличие излишней, недостаточной его временной протяженности проводилось его переписывание. В результате для интерактивной лекции получали видеофайл с продолжительностью до 50 минут.

Разработанные пять интерактивных лекций были апробированы в осеннем семестре 2023-2024 учебного года при проведении лекции со студентами второго курса лечебного факультета в поточной аудитории, оборудованной усилителем с динамиками, расположенными по периметру. Автор интерактивной лекции обязательно присутствовал в поточной аудитории. Студенты оценили применение интерактивных лекции положительно, все студенты слышали лектора одинаково. Лектору лучше удавалось поддерживать дисциплину студентов, лекция не останавливалась и не терялось ее время в случае опоздания студентов. 10-15 минут лекции было достаточно для объяснения студентам примеров, новых вопросов и проверки присутствия студентов на лекции. В тоже время весь материал лекции был изложен студентам.

Выводы. Самостоятельное создание лектором и применение интерактивных лекций по факультативной дисциплине по нанотехнологиям, основанных на применении предварительно записанных видеофайлов продолжительность 45-50 минут на лекции протяженностью 60 минут является высокоперспективным в аудиториях, оснащенных усилителем с динамиками. Материал интерактивных лекций лучше воспринимается студентами, облегчает работу лектора и стабильно позволяет полностью изложить запланированный объем материала, а также поддерживать дисциплину на лекции.

УДК 378.14:616-092

РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВ «МЕДИЦИНЫ ОБРАЗА ЖИЗНИ» ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

Беляева Л.Е., Русая А.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Установлено, что до 80% хронических заболеваний человека являются потенциально предотвратимыми. Развитие персонифицированной, профилактической, трансляционной, доказательной медицины привело к выделению в конце XX в. отдельного направления медицины – "lifestyle medicine" («медицины образа жизни») [1], направленной на осознанное изменение образа жизни для профилактики и лечения различных неинфекционных заболеваний человека с целью улучшения здоровья и повышения его качества жизни путем изменения подходов к питанию, повышения уровня физической активности, контроля уровня стресса, нормализации сна, социальных взаимодействий, а также отказа от употребления веществ, вызывающих зависимость [2]. Понимание этиологии и патогенеза социально значимых социальных заболеваний, в первую очередь, сахарного диабета 2-го типа, заболеваний системы кровообращения и злокачественных новообразований студентами младших курсов медицинских университетов при изучении патофизиологии является теоретической основой для применения принципов "lifestyle medicine" как в общении с пациентами, так и в своей повседневной жизни. В связи с этим, на преподавателей кафедры патологической физиологии возлагаются функции не только образовательные, но и воспитательные. На кафедре патологической физиологии в течение последнего десятилетия функционирует студенческий научный кружок (СНК), тематика заседаний которого в полной мере соответствует основным современным направлениям «медицины образа жизни». Так, подробно рассматриваются эпигенетические механизмы регуляции активности генов в условиях действия различных факторов внешней и внутренней среды; изучается влияние нарушений сна на различные показатели жизнедеятельности организма человека; исследуется характер питания отечественных студентов и зарубежных граждан; изучается распространенность татуировок у студентов-медиков и побочные эффекты их нанесения и др. Студенты-члены СНК активно изучают теоретическую литературу по заданной тематике и проводят собственные исследования, причем зачастую тему исследований они выбирают самостоятельно, исходя из актуальности определенной проблемы. Цель работы – проанализировать теоретические аспекты влияния энергетических напитков (ЭН) на здоровье человека и оценить частоту употребления ЭН студентами ВГМУ. Такая тематика обусловлена широкой доступностью ЭН и увеличившимся количеством внезапных смертей молодых людей во всем мире после их употребления.

Материал и методы. Для реализации данной цели в базе данных PubMed по ключевым словам "Energy

drinks" были отобраны 224 научные статьи, опубликованные в последние 5 лет, а также проведено анонимное анкетирование 100 студентов ВГМУ в возрасте 17-22 лет по 14 самостоятельно сформулированным вопросам анкеты.

Результаты и обсуждение. Установлено, что 42% опрошенных употребляют ЭН для повышения физической работоспособности или без цели (36,1%) и не обращают внимания на состав ЭН, причем наиболее популярны у студентов ВГМУ Red Bull, Gorilla и DYNAMI:T, содержание кофеина в которых составляет 30-32 мг/100 мл. Европейское общество кардиологов рекомендует следующие предельно допустимые дневные дозировки кофеина: менее 400 мг/день для лиц старше 18 лет и менее 2,5 мг/кг массы тела для детей 14-18 лет [3]. Таким образом, если 17-летний студент выпьет 500 мл энергетика, содержащего 150 мг кофеина, то он может превысить допустимую дозировку, особенно учитывая возможность употребления чая и кофе, дополнительных источников кофеина, в течение дня.

В 2014 году экспертами ВОЗ были сформулированы правила употребления ЭН, в соответствии с которыми их допустимо употреблять не более 2 раз в неделю, не превышая суточную дозу кофеина. Практически 45% опрошенных студентов превышают данный норматив. У 23,2% студентов после употребления ЭН повышалось АД на 5-6% от исходного, измеренного за 1 час до употребления ЭН. В других исследованиях было показано, что систолическое и диастолическое АД повышается на 0,8 и 0,5 мм рт. ст., соответственно на каждые 100 мг потребляемого кофеина [4]. Кофеин способен вызвать чрезмерную активацию симпатической нервной системы с появлением желудочковых и наджелудочковых тахиаритмий, обморока, коронароспазма с развитием ишемии или даже инфаркта миокарда, расслоение аорты, острую кардиомиопатию, остановку сердца, а иногда и внезапную смерть [5]. Вазоспазм и положительный инотропный эффект усиливаются таурином, входящим в состав ЭН.

Более 70% опрошенных студентов впервые употребили энергетические напитки, будучи несовершеннолетними. Помощь в приобретении энергетика им оказали друзья, родители, соседи, покупатели в магазине, а также продавцы, не потребовавшие паспорт при продаже напитка. В связи с неблагоприятным влиянием энергетиков на здоровье подростков в Республике Беларусь введен запрет на продажу энергетических напитков несовершеннолетним, и при нарушении этого требования продавцу грозит административная ответственность в виде штрафа.

Вывод. Таким образом, самостоятельный выбор темы исследования студентами в рамках сферы интересов «медицины образа жизни» делает их не пассивными, а активными участниками образовательного процесса. Исследования подобного рода не только повышают уровень теоретической подготовки студентов, но играют важную воспитательную функцию, закладывая у студентов основы здорового образа жизни.

Литература:

1. Guthrie, G. E. What is lifestyle medicine? / G.E. Guthrie // Am J Lifestyle Med. – 2018. – Vol. 12, № 5. – P. 363–364.

2. Parkinson, M.D. Lifestyle medicine: prevention, treatment, and reversal of disease / M.D. Parkinson, R. Stout, W. Dysinger // Med Clin North Am. – 2023. – Vol. 107, №6. – P. 1109–1120.

3. NDA E. S. P. Scientific opinion on the safety of caffeine // Efsa Journal. – 2015. – Vol. 13. – №. 5. – С. 4102.

4. Energy drinks: effects on blood pressure and heart rate in children and teenagers. A randomized trial / F.S. Oberhoffer [et al.] // Front. Cardiovasc. Med. – 2022. – Vol. 9. – P. 862041.

5. Cadoni, C. Energy drinks at adolescence: awareness or unawareness? / C. Cadoni, A.T. Peana // Front Behav Neurosci. – 2023. – Vol.17. – P. 1080963.

УДК 378.14: 616-089.5

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

Беспалов Ю.А., Шваренок В.В., Мамась А.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время предъявляются высокие требования к практической подготовке врача-специалиста анестезиолого-реанимационного профиля. Необходимые практические навыки определены заказчиком в квалификационных требованиях, предъявляемых к студенту, прошедшему подготовку по предмету. Реалии настоящего времени показывают, что необходимо повышение эффективности подготовки студентов к работе по предназначению – оказанию медицинской помощи пациентам в критическом или терминальном состоянии путем применения современных образовательных технологий [1,2]. Используя практически все доступные методики практикоориентированного обучения, создав учебно-методический комплекс, включающий кейс методики персонифицированного обучения, проведя тест на валидность методик, было определено, что оптимальной формой овладения не только профессиональными, но и нетехническими навыками является групповой тренинг, включающий навык умения работать в коллективе, руководить людьми или подчиняться лидеру, брать на себя ответственность за решения, принимаемые в ходе практической работы. Данная методика индивидуального и компетентностного подхода возможна только лишь при условиях работы в практическом центре на симуляционном оборудовании, с возможностью создания высокореалистичной ситуации [3,4].

Цель исследования. Оценить влияние используемых методик современного симуляционного обучения на выполнение практических навыков студентами по специальности анестезиология-реаниматология при изучении предмета.

Материал и методы в исследовании приняло участие 46 студентов 6 курса лечебного факультета, проходящих обучение по анестезиологии – реаниматологии в осеннем семестре 2023/2024 года. Исследование проводится в два этапа. Первый этап включает разработку кейс – методики с учетом когнитивной, психомоторной и моторной деятельности, с проведением симуляционной подготовки на многофункциональном роботе-симуляторе взрослого пациента, который позволяет оценить состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую

помощь, а также выполнить диагностические и лечебные вмешательства, с возможностью мониторирования результатов действия студента по предполагаемому изменению физиологических показаний: ЭКГ, SpO_2, неинвазивное $АД_{сист}$, $АД_{диаст}$, и последующей оценкой по чек-листу индивидуальных практических навыков. После выполнения навыка, следует индивидуальный дебрифинг, с повторным разбором общих ошибок в конце занятия со всеми студентами и повторным выполнением навыка.

Для статистической обработки данных использовали программу Excel из пакета MS Office 10.0 с использованием методов описательной статистики. В исследовании производился расчет показателя медианы правильности действий согласно чек-листа, 95% доверительный интервал. Для сравнения показателей пользовались методами непараметрической статистики.

Второй этап будет проводиться в весеннем семестре по разработанной методике для оценки действий групповой слаженности и умения принимать решения в экстремальной ситуации на многофункциональном роботе-симуляторе взрослого пациента с полным реалистичным созданием атмосферы операционной или реанимационного зала в условиях многопрофильного стационара, со стандартным техническим и медикаментозным оснащением.

Результаты и обсуждение. На первом этапе исследования медиана процента правильности действий составила 74% (95% ДИ от 67 до 84%).

По мнению опрошенных студентов, работа на высокотехнологичном роботе-симуляторе позволяет получить необходимые практические навыки. После проведения подробного индивидуального дебрифинга, с последующим подведением итогов и систематизацией и обсуждением общих ошибок, студентам было предложено повторно пройти симуляцию, медиана процента правильности действий при этом, составила 79% (95% ДИ от 67 до 89%).

Выводы. Использование инновационных педагогических технологий позволяет повысить качество индивидуального и компетентностного преподавания дисциплины «Анестезиология и реаниматология» и разработать дополнительные паспорта станций для повышения качества обучения и расширения получения практического навыка с использованием расширенного количества практических ситуаций в работе врача анестезиолога-реаниматолога.

Литература:

1. Грачев, С. С. Эффективность симуляционного обучения анестезиологии и реаниматологии в субординатуре / С. С. Грачев, И. З. Ялонецкий, О. Т. Прасмыцкий // Молодой ученый. – 2018. – № 22 (208). – С. 69–73. – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/208/50953. – Дата доступа: 09.12.2023.

2. Грачев, С. С. Практические результаты симуляционного обучения анестезиологии и реаниматологии / С. С. Грачев, И. З. Ялонецкий, О. Т. Прасмыцкий // Хирургия. Восточная Европа. – 2019. – Т. 8, № 1. – С. 146–153.

3. Черенков, С. П. Интерактивное пошаговое обучение практическим навыкам на кафедре общей хирургии, анестезиологии и реаниматологии / С. П. Черенков, С. В. Корулин // Воспитательный процесс в медицинском вузе: теория и практика : сб. науч. тр. по материалам II Межрегиональной науч.-практ. конф., Иваново, 29–31 янв. 2019 г. – Иваново : Иванов. гос. мед. акад., 2019. – С. 173–175.

4. Влияние современного симуляционного обучения на итоги первичной специализированной аккредитации по специальности анестезиология- реаниматология / А. В. Кучер [и др.] // Наука и практика в медицине : сб. материалов всерос. образовательного форума, Благовещенск, 24–26 марта 2021 г. / отв. редактор С.В. Ходус. – Благовещенск : Амур. гос. медицинская академия, 2021. – С. 115-117. – EDN UPWNLX.

УДК 616.151-002

СТАНЦИЯ ОСКЭ: ВНУТРИВЕННАЯ ИНФУЗИЯ

Брикез Ю.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Исходя из результатов ОСКЭ 2022/2023 учебного года на 2 курсе лечебного факультета (анализа 2676 электронных чек–листов на 7 станциях), мы получили следующие средние баллы по станциям: инъекции - 7.84; уход за ПВК -7,54; внутривенная инфузия часть первая -7.04 и часть вторая -7.21; обработка операционного поля - 8.33; уход за трахеостомой - 7.61; катетеризация мочевого пузыря -7.66. Уровень сложности станции фактически определился средним баллом, полученным студентом. Чем меньше средний балл, тем сложнее станция [1].

В нашем случае самой сложной для студентов была станция внутривенная инфузия, а самой простой - обработка операционного поля.

Станция внутривенная инфузия.

Порядок подготовки станции:

1. станция предварительно протестирована на выполнение задания « на время»
2. максимально воссоздана обстановка реалистичной клинической практики - процедурного кабинета
3. использовался реальный медицинский документ-лист назначений

Порядок подготовки студента (экзаменуемого) для работы на станции:

1. все задания ОСКЭ описаны и размещены в открытом доступе на сайте дистанционного обучения
2. в течение двух семестров (108 часов) велась подготовка к ОСКЭ в пределах освоения программы предмета «медицинский уход и манипуляционная техника»
3. проведены экзаменационные консультации
4. предоставлено время и место для самостоятельных тренировок

Пример задания на станции:

Зайдя на станцию, студент получает задание, то есть работает с листом назначений:
Например, необходимо выполнить назначение:

Sol. Sodium chloridi 0.9% - 400 ml в/в капельно со скоростью 3мл/мин.

Экзаменуемый рассчитывает скорость введения раствора из расчета в одном мл. 20 капель и получает скорость инфузии 60 капель в минуту или 1 капля в секунду. Регулируя роликовый зажим положением вверх-вниз на трубке системы и наличия часов с секундной стрелкой, студент пытается наладить точную скорости введения. Данная методика регулирования скорости не может быть применена для отдельных лекарственных средств в объеме оказания скорой и неотложной медицинской помощи, например, для норэпинефрина, где требуется внутривенное медленное введение с расчетом скорости в миллилитрах в час.

Особенности (сложности) станции для студента:

1. Учитывается уже приобретенный уровень теоретических знаний студентов
2. Задание состоит из двух частей: в зависимости от очередности захода студента на станцию, проводится смена задания
3. Мы одновременно оцениваем владение несколькими практическими навыками в рамках выполнения студентом заданий по одному клиническому случаю.
4. Невозможность демонстрации точной скорости введения лекарственного средства в каплях в минуту или в каплях в секунду в процессе инфузии, а также расчета скорости введения в миллилитрах в час
5. Временное ограничение в 5 минут вызывает затруднения в выполнении навыка полностью или до конца, что влечет за собой снижение оценки экзаменуемого.
6. У 40% аттестуемых временное ограничение не позволяет привести станцию (рабочее место) в первоначальное положение.
7. В случае невыполнения навыка полностью или до конца, экзаменатор должен обеспечить подготовку станции к приему следующего экзаменуемого, то есть привести оснащение станции в первоначальное состояние и в тоже время быть экспертом на станции, заполнять электронный оценочный чек-лист.

Цель работы. Повышение профессиональных компетенций студентов.

Рационализация работы экзаменатора и учебно-вспомогательного персонала на станции.

Материал и методы. Для решения проблемы точной скорости введения лекарственного средства нами были закуплены несколько насосов шприцевых (ДШ-09) или инфузоматов.

Разрабатываются методические рекомендации по внедрению в учебную программу нового практического навыка внутривенное введение лекарственного средства с помощью дозатора шприцевого.

Для желающих отработки навыков «до автоматизма», наш учебный центр работает в две смены и предоставляет время и место для дополнительных тренировок перед экзаменом.

Результаты и обсуждение. Увеличение длительности станции приведет к повышению длительности экзамена [3].

Затрата времени экзаменатора на приведение станции в первоначальный вид между двумя экзаменуемыми влечет за собой снижение концентрации внимания и заполнение паспортной части чек - листа «на скорость».

Остро стоит проблем недостатка учебно-вспомогательного персонала для организации станций ОСКЭ. Учебно-вспомогательный персонал является полноценным участником ОСКЭ со своими функциями и обязанностями, в том числе по приведению станций ОСКЭ в порядок после каждого экзаменуемого.

Выводы.

1. Закрепить за станцией учебно-вспомогательный персонал в функции которого ввести работу по приведению станции в первоначальный вид после каждого экзаменуемого.
2. Ввести в задание на станции дополнительные ограничения с условием, что тот или иной элемент навыка уже выполнен заранее (например, шприц с лекарственным средством или флакон с раствором уже подготовлены к использованию), следовательно, экзаменуемый продолжает выполнение навыка далее по алгоритму, сокращая затраты по времени на демонстрацию навыка.
3. Закупить достаточное количество дозаторов шприцевых для проведения занятий одновременно с 5-6 группами.
4. Ввести чередование экзаменаторов на станциях (новый день - новая станция)
5. Подготовить методические рекомендации и внедрить новую станцию ОСКЭ, включающую выполнение нескольких практических навыков: внутривенное введение лекарственного средства с использованием дозатора шприцевого, расчет скорости введения лекарственного средства с использованием дозатора шприцевого, внутривенное болюсное введение лекарственного средства с использованием дозатора шприцевого.

Литература:

1. Свистунов, А.А. Симуляционное обучение по специальности «лечебное дело» / А.А. Свистунов, М.Д. Горшков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – С. 163–192.
2. Горшков, М.Д. Специалист медицинского симуляционного обучения / М.Д. Горшков // РОСОМЕД. – 2016. – С. 210–244.
3. Щастный А.Т. Симуляционные тренинги в медицине / А.Т. Щастный. – Витебск, 2022. – С. 28–45.

УДК 378.14:340.6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

Буйнов А.А., Денисенко А.Г.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Повышение качества и эффективности учебного процесса является одной из главных задач высшей профессиональной школы в целях подготовки конкурентоспособных специалистов на рынке труда. В

решении этой задачи важное место принадлежит не только процессу обучения, но и контролю знаний [1]. Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Судебная медицина» состоит в формировании у студентов навыков и приобретении ими научных знаний в объеме, необходимом для успешного выполнения обязанностей специалиста при производстве следственных действий в случаях привлечения врачей-специалистов к решению медицинских вопросов по поручению судебно-следственных органов, что предусмотрено уголовно-процессуальным законодательством Республики Беларусь. Для достижения устойчивых результатов образования важнейшим способом является усиление прикладного характера обучения [2].

Цель работы. Изучение возможности использования практикоориентированных заданий по учебной дисциплине «Судебная медицина» для обеспечения практической направленности и высокого уровня усвоения учебного материала, а также усовершенствования контроля знаний студентов лечебного и стоматологического факультетов УО «Витебского государственного медицинского университета».

Материал и методы. Для достижения поставленной цели анализировалась научно-педагогическая и методическая литература, нормативные документы, с последующей оценкой состояния проблемы. Затем, на основе полученных данных, было разработано содержание практикоориентированных заданий, которые также являются частью учебно-методических комплексов и соответствуют современным программам по судебной медицине.

Результаты и обсуждение. В процессе преподавания студентам лечебного и стоматологического факультетов УО «Витебского государственного медицинского университета» учебной дисциплины «Судебная медицина» используются разработанные на кафедре практикоориентированные задания. Применение таких заданий в учебном процессе придает практическую направленность преподаванию, стимулирует обучаемых к дальнейшему приобретению и усвоению прочных знаний по дисциплине, развивает у обучаемого экспертное мышление (как особый элемент общего врачебного мышления), а также профессиональный интерес к изучаемому предмету. Все задачи по каждой из изучаемых тем занятий имеют практикоориентированное содержание, которое предлагает студенту решить конкретный вопрос. При этом у обучаемого также формируется умение находить необходимую информацию в различных информационных источниках (учебник, курс лекций, электронный ресурс и др.). Например, студент должен уметь распознавать и описывать повреждения, причиненные тупыми и острыми предметами, определять механизм возникновения таких повреждений, знать особенности судебно-медицинской экспертизы трупа, документацию и составление экспертных выводов в случаях смерти от повреждений, нанесенных вышеуказанными предметами [3]. Таким образом, обучаемый овладевает необходимыми в практической работе основами судебной медицины, у него формируется творческое отношение к изучаемой учебной дисциплине, что также способствует дальнейшему развитию личности и выработке профессионального самоопределения.

Выводы. Таким образом, использование практикоориентированных заданий в изучении учебной дисциплины «Судебная медицина» способствует высокому уровню усвоения учебного материала, придает практическую направленность преподаванию, развивает профессиональный интерес к предмету и формирует ответственность у обучающихся за результаты свой деятельности.

Литература:

1. Яблонский, М.Ф. Применение тестовых технологий для диагностики контроля знаний студентов по «Судебной медицине» / М.Ф. Яблонскмй, А.А. Буйнов // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 75-й науч. сес. ВГМУ (29-30 янв. 2020 г.) /М-во здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т" ; [ред. А.Т. Щастный ; зам. ред. С.А. Сушков ; ред. совет: Адаскевич В.П. и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2020. – С. 511–513.

2. Сечко, О.И. Применение заданий практикоориентированного содержания в учебном процессе / О.И. Сечко // Медицинского образование XXI века: практикоориентированность и повышение качества подготовки специалистов : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т" ; [гл. ред. А.Т. Щастный ; редкол.: Н.Ю. Коневалова и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2018. – С. 16–17.

3. Учебное пособие для практических занятий по судебной медицине (для преподавателей) / под ред. Ю.И. Пиголкина. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 232 с.

УДК 378.14:004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОСКИ СООБЩЕНИЙ ZOOM НА ОНЛАЙН-ЗАНЯТИЯХ

Гаевская Д.Л.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Использование интерактивных методов преподавания, частая смена деятельности, мультимедийность, яркая визуализация учебного материала – это неполный список средств и приемов, к которым вынужден обращаться преподаватель на онлайн-занятиях с целью удержания внимания и мотивации учащихся [1].

На кафедре химии факультета довузовской подготовки (ФДП) Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета (ВГМУ) онлайн-занятия реализуются как дополнение традиционных очных занятий (онлайн-консультации) и как форма организации дистанционных подготовительных курсов продолжительностью 8,5 месяцев по подготовке к централизованному тестированию. Онлайн-обучение стало нашей реальностью, в связи с чем преподаватели столкнулись с необходимостью создания оптимальных условий для реализации образовательной программы с использованием информационно-коммуникационных технологий.

С этой целью к каждому занятию, исходя из его темы и целей, был подобран образовательный контент, способный заинтересовать слушателей. Хорошо работает визуализация материала: включение в трансляцию презентаций, рисунков, видео демонстрационных опытов химического эксперимента и т.д. [2].

Для эффективной организации взаимосвязи со слушателями при проведении онлайн-занятий в Zoom мы

реализовали схему графический планшет плюс функция «Доска сообщений».

Целью работы является анализ возможностей и обоснование использования онлайн-доски сообщений Zoom в качестве мультимедийного средства обучения и организации групповой работы слушателей ФДП на занятиях по химии в условиях дистанционного обучения.

Материал и методы. Результаты исследования получены в ходе анализа теоретических и методологических научных публикаций, посвященных основам групповой работы с учащимися. Исследование включало изучение функциональных возможностей онлайн-доски сообщений Zoom с целью определения преимущества применения и вариантов использования рассматриваемого средства обучения для обеспечения наглядности, интерактивности и организации групповой формы работы слушателей в условиях online-обучения.

Результаты и обсуждение. Использование онлайн-доски сообщений Zoom в сочетании с графическим планшетом на практических занятиях по химии со слушателями подготовительных курсов вечерней формы получения образования с использованием информационно-коммуникационных технологий дает преподавателю полную свободу для демонстрации практического материала. Главное преимущество такого подхода – возможность рукописного ввода информации, что позволяет отойти от жесткой последовательности заранее заготовленного теоретического и практического материала. Преподаватель может ответить на любой вопрос слушателя, продемонстрировать решение любой задачи, даже если это было не запланировано.

Необходимо заметить, что вводить информацию на пространство виртуальной доски можно как с помощью обычной компьютерной мышки, так и с помощью специализированного устройства. Мы используем в своей работе графический планшет, который снабжен стилусом, что значительно облегчает и упрощает ввод информации. У слушателей акже есть возможность решать задачи и писать схемы превращений на виртуальной доске, что позволяет эффективно организовать обратную связь.

В отличие от реальной доски, записи, выполненные на виртуальной доске, можно сохранить и при необходимости продемонстрировать ее слушателям вновь [2]. Доска сообщений Zoom представляет собой бесконечный холст и ситуация, когда у вас не хватило доски для записей, никогда не возникнет. Есть возможность воспользоваться стикерами, расширенными фигурами, элементами рисования, шаблонами для представления изучаемого материала в виде структурно-логических схем, что обеспечивает активизацию и эффективность познавательной деятельности слушателей. На доску можно добавить разнообразные заметки: текст, гиперссылки, картинки и фотографии. При необходимости можно совместно с учащимися нарисовать диаграмму или создать презентацию. Чтобы пользоваться доской слушателям нет необходимости устанавливать специальное программное обеспечение.

Выводы. Применение онлайн-доски сообщений Zoom решает задачи обеспечения наглядности, интерактивности, наличия быстрой обратной связи, а также организации работы в едином веб-пространстве. Онлайн-доска сообщений является многофункциональным средством обучения, которое можно применять на разных этапах занятия: актуализации знаний слушателей, объяснения нового материала, контроля знаний и др. Она позволяет развивать не только предметные, но и метапредметные компетенции: коммуникационные, исследовательские, поиска информации. Дает возможность организовать учебный процесс в дистанционном формате не только без потери качества, но и обеспечивая максимальную индивидуализацию обучения, создавая условия для повышения мотивации к изучению предмета химии за счет высокой степени интерактивности ресурса.

Литература:

1. Агафонова, К.Е. Использование виртуальных досок на онлайн-занятиях [Электронное издание] / К.Е. Агафонова // Интерактивность как катализатор развития вузов : материалы V Международной научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2023 г. – М. : Перо, 2023. – 229 с. – 2,5 Мб. – С. 19–26.

2. Гаевская, Д.Л. Практика реализации дистанционного обучения на этапе довузовской подготовки / Д.Л. Гаевская // Непрерывная система образования «Школа – Университет». Инновации и перспективы: материалы VII Международной научно-практической конференции «Непрерывная система образования «Школа – Университет». Инновации и перспективы», Минск, 19-20 октября 2023 г. / БНТУ; редкол.: О.К. Гусев [и др.] Минск: БНТУ, 2023.

УДК 159.942:[378.1:61](476.5)

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ СТУДЕНТОВ 6 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гапова О.И., Церковский А.Л., Мужиченко В.А., Скорикова Е.А., Касьян О.А., Петрович С.А., Дерябина М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

По нашему мнению, при изучении коммуникативной деятельности (КД) студентов особое внимание следует обращать на эмоциональный компонент КД [1]. Данный компонент включает в себя коммуникативные типы (КТ), которые могут существенно влиять на качество коммуникативного процесса.

В данном исследовании мы использовали концепцию Р. Дэвидсона об ЭТ, согласно которой ЭТ включают в себя 6 аспектов [2].

Аспект устойчивости свидетельствует о способности человека сохранять свое эмоциональное состояние или быстро его восстанавливать вне зависимости от факторов внешней среды.

В основе аспекта прогнозирования лежит позитивный или негативный характер прогноза человеком своего будущего поведения.

Аспект социальной интуиции связан со способностью человека понимать подтекст в поведении своего собеседника, то есть его чувства, мысли и переживания.

В аспекте самосознания находит свое проявление способность человека осознавать или скрывать от себя свой внутренний мир.

Способность человека «улавливать» контекст процесса общения, то есть различные объективные обстоятельства, сопровождающие коммуникацию, включает в себя аспект чувствительности к ситуации.

Наконец, аспект внимательности отражает способность человека сосредоточить фокус своего внимания на субъектах и объектах своей деятельности, в том числе и КД другого человека.

Цель исследования – изучить эмоциональные типы студентов 6 курса лечебного факультета (6ЛФ) ВГМУ.

В исследовании приняли участие 220 человек (46 юношей и 174 девушки).

Оно проводилось с помощью методики Р. Дэвидсона, Ш. Бегли «Экспресс-диагностика эмоционального типа» [2].

Методика включает в себя 60 утверждений: по десять – на каждый аспект эмоционального типа. В каждом аспекте оценка в один балл или в нуль баллов производится по принципу «правда – неправда», а также с учетом соответствующего номера утверждения.

Кроме этого, полученная сумма баллов в зависимости от аспекта разделяется на три диапазона, отражающих степень выраженности характеристики конкретного аспекта эмоционального типа.

Результаты изучения ЭТ студентов 6ЛФ отражены в таблице.

Таблица – Эмоциональные типы студентов 6 курса лечебного факультета ВГМУ (%)

Аспекты	Характеристика / Баллы	О	Ю	Д
1. Устойчивости	медленно восстанавливаетесь (≥7)	24,1	8,7	27,0
	6–3	60,5	56,5	61,5
	быстро восстанавливаетесь (<3)	15,4	34,8	11,5
2. Прогнозирования	позитивный тип (≥7)	78,2	73,9	79,3
	6–3	21,8	26,1	20,7
	негативный тип	–	–	–
3. Социальной интуиции	развита социальная интуиция (>7)	44,1	47,8	43,1
	7–4	50,9	45,7	52,3
	ближе к непонимающим (≤3)	5,0	6,5	4,6
4. Самосознания	осознаете себя (≥8)	40,0	52,2	36,8
	7–3	56,8	43,5	60,3
	вы от себя скрыты (<3)	3,2	4,3	2,9
5. Чувствительности к ситуации	вы не улавливаете контекст (<3)	0,4	2,1	–
	7–3	32,3	28,3	33,3
	очень хорошо улавливаете контекст (≥8)	67,3	69,6	66,7
6. Внимательности	сосредоточенный (≥8)	47,3	47,8	47,1
	7–4	36,4	28,3	38,5
	несосредоточенный (<3)	16,3	23,9	14,4

Примечание: О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки.

Мы считаем, что анализ отдельных аспектов ЭТ целесообразно проводить с учетом дихотомий, то есть первой и третьей категории каждого из аспектов.

Анализ результатов исследования свидетельствует о наличии следующих закономерностей ЭТ студентов 6ЛФ: медленное восстановление эмоций (24,1 % против 15,4 %); отсутствие негативного типа прогнозирования; развитость социальной интуиции (44,1 % против 5,0 %), ($p<0,01$); осознание себя в коммуникативном процессе (40,0 % против 3,2 %), ($p<0,01$); отличное понимание контекста общения (67,3 % против 0,4 %), ($p<0,001$); и сосредоточенность на собеседнике (47,3 % против 23,9 %), ($p<0,05$).

При анализе гендерных особенностей можно выделить ряд закономерностей. Для ЭТ юношей характерны: более быстрое восстановление эмоций (34,8 % против 11,5 %), ($p<0,05$); более развитая социальная интуиция (47,8 % против 43,1 %); более высокая степень осознания себя в процессе общения (52,2 % против 36,8 %); более четкое понимание контекста коммуникации (69,6 % против 66,7 %), а также более выраженная сосредоточенность на собеседнике (47,8 % против 47,1 %).

Для ЭТ девушек характерны: более медленное восстановление (27,0 % против 8,7 %), ($p<0,05$). По сравнению с юношами у них менее выражена категория «ближе к непонимающим» (4,6 % против 6,5 %). Они менее скрыты от себя в процессе общения (2,9 % против 4,3 %). Кроме этого, у девушек отсутствует категория «вы не улавливаете контекст», а также менее выражена категория «несосредоточенный» (14,4 % против 23,9 %).

Таким образом, анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1) показатели отдельных аспектов ЭТ студентов 6ЛФ свидетельствуют о хорошем эмоциональном сопровождении их коммуникативной деятельности, обеспечивающей продуктивный характер процесса обучения;

2) выявленные особенности ЭТ более характерны юношам;

3) результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе ВГМУ, деятельности социально-педагогической и психологической службы, работе кураторов академических групп и тьюторов.

Литература:

1. Церковский, А.Л. О подготовке к коммуникативной деятельности студентов ВГМУ / А.Л. Церковский [и др.] // Вестн. фармации. – 2020. – № 4 (90). – С. 100 –104.

2. Дэвидсон, Р. Эмоциональная жизнь мозга / Р. Дэвидсон, Ш. Бегли. – СПб. : Питер, 2017. – 330 с.

УДК 378:61]:613.74

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВПО ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Генералова А.Г.[1], Москалёв А.В.[1], Басалай Б.М.[1], Гоглев А.В.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Минская ордена Трудового Красного Знамени областная
клиническая больница, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. При изучении дисциплины «патологическая физиология» студенты приобретают теоретические и практические знания и умения, необходимые для развития клинического мышления квалифицированного специалиста в его будущей профессиональной деятельности. Для оценки усвоения теоретических и практических разделов изучаемого материала в рамках текущей аттестации студентов на кафедре проводятся итоговые занятия (коллоквиумы). Подготовка к ним сопряжена с активным повторением пройденного материала, работой с первоисточниками, изучением дополнительной литературы, что требует от студентов достаточно высоких затрат физических и психических ресурсов. Повышенные психоэмоциональные и интеллектуальные нагрузки студентов во время обучения должны компенсироваться полноценным сном, продолжительность которого, по рекомендации Всемирной организации здравоохранения, должна составлять для лиц в возрасте от 17 до 65 лет 7-9 часов [1].

Цель исследования. Оценить качество сна и успеваемость студентов 3 курса лечебного факультета и 4 курса фармацевтического факультета по дисциплине "патологическая физиология".

Материал и методы. Был проведен анализ влияния качества сна на академическую успеваемость студентов лечебного и фармацевтического факультетов Витебского государственного медицинского университета по дисциплине «патологическая физиология». Всего в исследовании принял участие 151 человек в возрасте от 19 до 23 лет, в т.ч. студентов 4 курса фармацевтического факультета (ФФ) – 73 человека, 3 курса лечебного факультета (ЛФ) –78 человек. Девушек в выборке было 121 человек, юношей – 30 человек. Учитывалась оценка за коллоквиум, темы которого были одинаковыми для обоих факультетов. Для оценки качества сна был использован Питтсбургский опросник качества сна (PSQI). По уровню PSQI респонденты были распределены на две группы. В группу студентов с хорошими показателями качества сна вошли 68 человек с уровнем PSQI≤5, в группу студентов с плохими показателями качества сна – 83 человека с уровнем PSQI>5. В этой работе использовался перевод оригинального текста PSQI с английского на русский язык, выполненный в Центре клинической хронобиологии (перевод Е.А. Семенова, К.В. Даниленко, Новосибирск, 2009 г.)

Для оценки связи между отметкой за последний коллоквиум и показателями качества сна использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (rs). Для оценки различий в группах использовали двусторонний точный критерий Фишера и критерий Краскела-Уоллиса. Критический уровень статистической значимости для всех статистических методов был принят за 0,05. Статистические расчёты проводились с использованием языка Python версии 3.10, языка R версии 4.2.2.

Результаты и обсуждение. Среди студентов ФФ в группу с хорошими показателями качества сна (PSQI≤5) вошли 48 человек, в группу студентов с плохими показателями качества сна (PSQI>5) – 25 человек. Студентов ЛФ с хорошим качеством сна (PSQI≤5) было 20 чел, с плохим качеством сна (PSQI>5) – 58 чел. Медианный индекс PSQI для ЛФ составил 7 баллов [5.25; 9,00], для студентов ФФ – 4 балла [4,00; 7,00] ($p < 0.0001$). Таким образом, хорошее качество сна статистически значимо было выше среди студентов ФФ. Кроме того, продолжительность ночного сна также была выше среди студентов ФФ: 7 и более часов 51 (70,8%) у студентов ФФ и 33 (42,3%) у студентов ЛФ ($p < 0.001$).

Медиана оценок за коллоквиум среди студентов ФФ – 6 [5,00; 7,00], среди студентов ЛФ – 5 [4,00; 6,00] ($p < 0.0001$). В группе студентов ЛФ с хорошим качеством сна (PSQI≤5) медиана оценок [1-ый; 3-ий квартиль] составила 6 баллов [5,00; 7,50], что статистически значимо больше, чем у студентов с плохим качеством сна – 5 баллов [3,00; 6,00] ($p = 0.013$). Среди студентов ФФ с хорошим качеством сна (PSQI≤5) медиана оценок [1-ый; 3-ий квартиль] составила 6 баллов [6,00; 7,00], что статистически не отличалось от оценки у студентов с плохим качеством сна – 6 баллов [4,00; 7,00] ($p = 0.52$) (рисунок 1.).

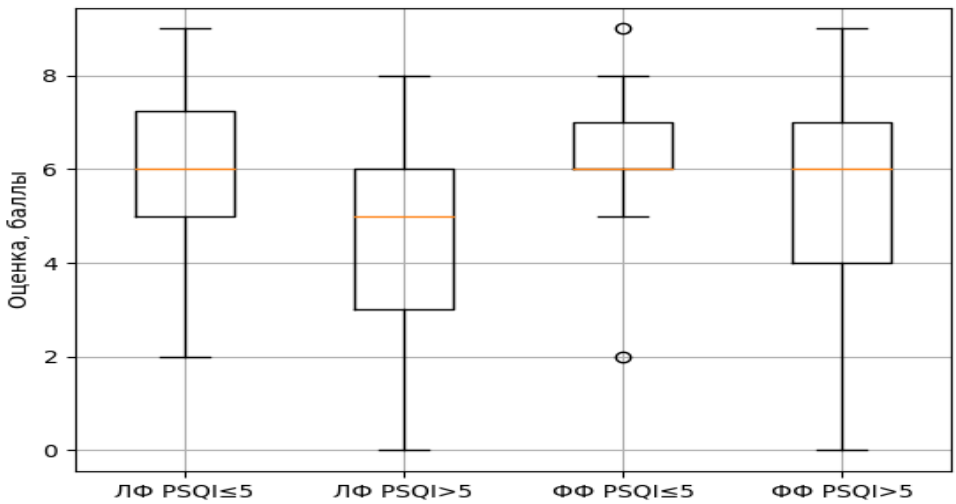


Рисунок 1 – Анализ оценки, полученной за коллоквиум среди студентов ФФ и ЛФ в зависимости от уровня PSQI

Также было выявлено, что продолжительность ночного сна у студентов ЛФ достоверно положительно коррелирует с полученной оценкой за коллоквиум (rs=0.235, p=0.039). У студентов ФФ такой зависимости выявлено не было.

Нами был проведен анализ времени, затрачиваемого студентами на подготовку к занятию и коллоквиуму, в группах плохо и хорошо спящих студентов. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Время на подготовку к занятию и коллоквиуму у студентов с разным качеством сна

Медианное время на подготовку	ЛФ PSQI ≤ 5 20 чел.	ЛФ PSQI > 5 58 чел	ФФ PSQI ≤ 5 48 чел.	ФФ PSQI > 5 25 чел.
к занятию	2,5 часа [2,00; 4,25]	2 часа [1,25; 3,00]	2 часа [1,50; 3,125]	3 часа [2,50; 3,50]
	p-value = 0,271		p-value = **0,0475**	
коллоквиуму	5 часов [2,00; 8,75]	5,5 часов [2,00; 10,00]	8 часов [5,00; 14,00]	16 часов [9,00; 24,00]
	p-value = 0,796		p-value = **0,002**	

Среди студентов ФФ в группе респондентов с плохим качеством сна (PSQI >5) время, затрачиваемое, на подготовку к обычному занятию и коллоквиуму, было статистически значимо выше, чем у студентов с хорошим качеством сна. Среди студентов ЛФ таких различий между группами выявлено не было.

Выводы. Качество и продолжительность ночного сна студентов фармацевтического факультета статистически значимо выше, чем у студентов лечебного факультета. Медиана оценок за коллоквиум выше у студентов фармацевтического факультета. Среди студентов лечебного факультета более высокую оценку за коллоквиум имели студенты с хорошим качеством сна. Литература:

1. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary / Hirshkowitz M. [et al.] // Sleep health. – 2015. – Vol. 1. – №. 1. – С. 40–43.

УДК 378.046.4

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. АНАЛИЗ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

Голюченко О.А., Жильцов И.В., Скребло Е.И., Адаменко Г.П., Гурко Т.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Достижение целей последипломного образования, в частности, курсов повышения квалификации врачей и провизоров, во многом зависит от организации образовательного процесса, который сегодня трудно представить без использования современных, инновационных образовательных технологий.

Инновационная образовательная технология – это система, состоящая из трех взаимосвязанных составляющих:

1. Компетентностный подход, обеспечивающий развитие навыков и умений обучающихся, передаваемый с помощью современных средств коммуникаций.

2. Современные методы обучения – активные и интерактивные методы формирования компетенций, суть которых сводится к взаимодействию обучающихся в учебном процессе.

3. Современная инфраструктура обучения, основанная на информационной, технологической, организационной и коммуникационной особенностях предоставления информации обучающемуся.

Таким образом, инновационные технологии объединяют в себе как интерактивные формы обучения, так и информационно-коммуникационные технологии [1].

Применение активных методов обучения расширяет возможности формирования теоретических и практических знаний и умений, способствует созданию атмосферы творчества, привитию навыков коммуникации.

Несомненным преимуществом электронных и дистанционных кейс- и веб-технологий является не только возможность связать слушателей курсов повышения квалификации с преподавателем и обеспечить обратную связь в рамках системы управления обучением Moodle, но в условиях возможной сложной эпидемиологической ситуации сделать процесс обучения личностно-ориентированным, обеспечивающим высокопрофессиональную теоретическую и практическую подготовку каждому слушателю в рамках его специальности.

Информационные обучающие технологии дают возможность использования электронных средств наглядности, электронного тиражирования общедоступных материалов и редких источников, что крайне важно для актуализации обучения в постоянно меняющихся условиях пандемии COVID-19 [2].

Кафедра доказательной медицины и клинической диагностики ФПК и ПК активно внедряет инновационные методы обучения при проведении курсов повышения квалификации врачей и провизоров.

В 2023–2024 учебном году на кафедре организованы и проведены курсы повышения квалификации для провизоров-специалистов аптек «Фармацевтическое консультирование по вопросам рационального применения лекарственных средств» продолжительностью 80 часов. С целью изучения удовлетворенности слушателей методами, формами и результатами обучения, а также изучения потребности слушателей в применении новых

технологий обучения проводился опрос слушателей с помощью анкеты, разработанной коллективом кафедры. Применение анкетирования с целью получения обратной связи и коррекции содержания образовательного процесса регулярно используется сотрудниками кафедры [3].

Вопросы анкеты касались актуальности теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых слушателями в процессе освоения программы курса, а также практической ценности применяемых методик обучения, предпочтений обучающихся и предложений по совершенствованию повышения квалификации.

В анкетировании приняли участие 16 слушателей. Среди респондентов – провизоры-специалисты аптек и заведующие аптеками (31%) с различным стажем работы (от 2 лет до 41 года) и квалификационной категорией. Возраст слушателей составил от 22-35 лет (62,5%) до 58-68 лет (18,75%). Участие в опросе приняли в основном женщины (93,8%).

За последние 5 лет по программам повышения квалификации обучались 60% респондентов, повышали квалификацию в форме участия в конференциях, семинарах – 53,3%, 13% – не проходили повышения квалификации (недавние выпускники вузов). 27% слушателей отметили обе формы повышения квалификации. При этом 50% опрошенных за 5 лет не мерее 1 раза в год участвовали в работе конференций, семинаров, 1 раз в 2 года – 18,75%, 1 раз в 5 лет – 12,5%.

В качестве причины настоящего повышения квалификации 68,75% слушателей курса указали требования законодательства, требования работодателя – 18,75% слушателей, 31,25% отметили в качестве причины необходимость профессионального развития. 100% опрошенных считают основной целью повышения квалификации совершенствование знаний и умений в своей сфере деятельности, что говорит о высоком уровне их мотивации. По мнению 94% провизоров, программа повышения квалификации в целом соответствует их потребностям.

В качестве предложений по организации курсов слушатели указали оптимальную продолжительность учебного времени 6 академических часов в день (68,75%), 62,5% предпочли бы проходить ПК в очной форме, по 18,75% – в онлайн-форме с отрывом от работы и частично в дистанционной, частично в очной форме, 6,25% – дистанционно без отрыва от производства.

Остаются актуальными, по мнению слушателей курсов, традиционные методы обучения. В качестве предпочтительного вида занятий лекции выбрали 75% респондентов, практические занятия и тематические дискуссии – 43,75%, семинары – 18,75%. На вопрос о предпочтительном способе получения информации 100% анкетируемых отметили переработанную информацию в виде лекций, занятий, в то же время, самостоятельное изучение материалов, предоставленных преподавателем, не явилось предпочтением ни одного слушателя. 37,5% слушателей считают оптимальным соотношение долей традиционных и активных методов обучения 50/50, 18,75% – 70/30, 37,5% – 85/15, 6,25% – 30/70. 57% анкетируемых предпочли бы проходить повышение квалификации 1 раз в 5 лет, 28,6% – 1 раз в год, 14,4% – 1 раз в 1-2 года с оптимальной продолжительностью обучения 80 часов.

Несмотря на сохраняющуюся актуальность традиционных методов обучения, считают возможным внедрение дистанционной формы обучения 46,7% респондентов, приветствуют – 13,3%, опасаются возможных сложностей в обучении – 33,3%, категорически против – 6,7%. При этом не испытывают технических сложностей, связанных с возможным внедрением дистанционных методов обучения, лишь 26,7% опрошенных, в то время как не обладают достаточными навыками дистанционного общения – 53,3%, опасаются возможных сложностей в обучении – 20%. Из возможных видов дистанционного обучения 80% провизоров выбрали обучение онлайн с отрывом от работы. 93,3% отметили свободный доступ к записи лекции как более удобную форму при дистанционном обучении, 1 респондент отметил преимущество самостоятельного изучения материалов в электронном виде.

При использовании дистанционного обучения удобной формой взаимодействия с преподавателем, по мнению 66,7% слушателей, явилось получение вопросов от преподавателя и ответы на них в электронном виде.

73,3% отметили как целесообразный вид обучения решение ситуационных задач с последующим разбором допущенных ошибок.

Таким образом, сохраняется высокий уровень мотивации слушателей к повышению квалификации, преимущественно в очной форме получения образования с применением традиционных методов обучения. Вместе с тем, возрастает популярность и востребованность дистанционных методов с использованием активных форм обучения. Необходимо повысить информированность потенциальных слушателей курсов повышения квалификации о возможности проходить обучение с использованием дистанционных методов, а также активнее использовать в учебном процессе инновационные подходы.

Литература:

1. Черкасова, О.А. Инновационные технологии в вузе / О.А. Черкасова // Сборник научных трудов одиннадцатой международной заочной научно-методической конференции. – Саратов : Изд-во СРОО «Центр «Просвещение». – 2015. – С. 309–318.

2. Жильцов, И.В. Применение дистанционных образовательных технологий в системе постдипломного образования / И.В. Жильцов, О.А. Голюченко, Е.И. Скребло // Медицинское образование XXI века: информационные компьютерные технологии при подготовке медицинских кадров : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. / УО «Витебский государственный медицинский университет», 2021. – С. 272–274.

3. Применение метода анкетирования для оценки эффективности повышения квалификации / И.В. Жильцов [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 76 науч. сессии ВГМУ / под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 326–327.

УДК 378.14

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ

Григорович А.Л., Шиёнок Ю.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Изменения, происходящие в современном образовательном процессе, всё больше требуют от современных специалистов различного профиля самостоятельных, быстрых и нестандартных решений.

На данный момент образовательные программы всё больше насыщаются новой информацией, в результате чего, студенты не всегда могут сосредоточиться на приобретении новых знаний и навыков, с трудом отслеживают современные научные достижения и не всегда понимают их значимость.

Одной из форм обучения, которая поможет студентам понять суть происходящих явлений, является лабораторная работа. Термины «лаборатория», «лабораторный» (от лат. labor – труд, работа, трудность; laboro – трудиться, стараться, хлопотать, заботиться, преодолевать затруднения) связаны с использованием умственных и физических усилий для нахождения путей и средств для разрешения научных и жизненных задач.

Сейчас при грамотной организации занятий студенты постепенно не только овладевают приемами учебной работы, но и полностью осознают цель и особенности их использования. В дальнейшем студенты применяют их самостоятельно для открытия новых знаний, что является одним из основных критериев продвижения личности в умственном развитии.

Безусловно, медицинская и биологическая физика как учебная дисциплина обладает широкими возможностями для развития исследовательских умений студентов. К предметным (физическим) исследовательским умениям относятся: использование знаний из смежных дисциплин при проведении эксперимента, начертание и составление схем, подбор оборудования для эксперимента, сборка установки, самостоятельное проведение эксперимента с применением различных измерительных приборов, расчет погрешностей измерений, обработка и анализ полученных результатов, соблюдение техники безопасности при выполнении эксперимента, умение проводить наблюдения.

Лабораторная работа на кафедре медицинской и биологической физики – это практическое занятие, которое проводится как фронтально, так и с подгруппой студентов. При проведении лабораторного практикума достигаются следующие цели:

- ✓ применение на практике в лабораторных условиях знаний, полученных на лекциях и семинарах, закрепление основных положений теоретического курса;
- ✓ приобретение навыков в проведении опытов, правильное анализирование полученных данных;
- ✓ получение первичных знаний для моделирования и проведения работ, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- ✓ практические лабораторные занятия имеют закономерные связи с разными учебными предметами с тем, чтобы студенты могли постигнуть его как единую целостную систему со всей структурой, отражающей данную науку.

Исследовательская деятельность при выполнении лабораторных работ направлена на развитие творческого мышления студентов и является составной частью их творческой деятельности. Фактически данные занятия связывают элементы теоретического исследования и практической работы, проявляется связь теории и практики.

Взаимосвязь теории с практикой можно продемонстрировать на примере лабораторной работы «Измерение коэффициента вязкости жидкости с помощью вискозиметра методом Освальда». Вязкость – важная физико-химическая характеристика вещества, которая проявляется в том, что при относительном перемещении слоёв жидкости медленнее движущийся слой жидкости «тормозит» слой, движущийся быстрее, и наоборот. Вязкость обусловлена наличием между отдельными частицами жидкости сил притяжения, которые при перемещении одной части жидкости относительно другой сдерживают движение слоёв.

Измерения в нашей лабораторной работы, выполняемой студентами, основаны на формуле Пуазейля для количества жидкости, протекающей через вертикально расположенный капилляр. В качестве исследуемой жидкости используются спирт, эталонной жидкостью является дистиллированная вода. Для корректного применения формулы Пуазейля обеспечивается постоянство разности давлений на концах вискозиметра и равенство объемов исследуемой и эталонной жидкостей. Предложенный метод измерения вязкости жидкости позволяет получить достоверные результаты при наличии относительно малого объема исследуемой и эталонной жидкости. В ходе исследования студенты устанавливают зависимость коэффициента вязкости от температуры и приходят к выводу, что с повышением температуры вязкость жидкости уменьшается.

Повышение температуры человеческого тела приводит к изменению вязкости крови и способствует нарушению функционирования сердечно-сосудистой системы. Развитие нового научного направления – криобиология также ставит задачу определения температурной зависимости коэффициента вязкости биологических жидкостей.

Определение вязкости крови во взаимосвязи с рядом других анализов крови имеет большое значение для оценки состояния больного и для постановки правильного диагноза по ряду болезней: лейкозы, сердечная недостаточность, интоксикации и др. При некоторых инфекционных заболеваниях, а также при тяжёлой физической работе вязкость крови увеличивается; при туберкулезе, брюшном тифе, анемиях – уменьшается.

Измерение коэффициента вязкости для медицины имеет свое практическое значение. Количественное значение вязкости крови дает ценные сведения для диагностики и лечения заболеваний в гематологии, особенно при заболеваниях крови и органов кроветворения, по коэффициенту вязкости в гигиене питания судят о качестве некоторых продуктов, например, сахара, сиропа, соков.

Знание вязкости необходимо в медицине для установления таких механизмов, как обмен веществ и энергии, диффузии веществ сквозь мембраны клеток, подвижности ионов в биологических системах.

Литература:

1. Ремизов, А.Н. Медицинская и биологическая физика: учеб. для вузов/ А.Н.Ремизов, А.Г. Максина, А.Я. Потапенко. – 4-е изд., перераб. и дополн. - М.: Дрофа, 2003. - 560 с.: ил.
2. Трофимова, Т.И. Курс физики: учеб. пособие для вузов/ Т.И. Трофимова. - 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 560 с.

УДК 378.14:616.9-053.2

ВАЖНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Грижевская А.Н., Бекиш Л.Э.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

На кафедре инфекционных болезней с курсом ФПК и ПК студенты-субординаторы (врачи общей практики) проходят цикл по детским инфекционным заболеваниям. В течение 6 учебных занятий проводится изучение вопросов синдромальной и дифференциальной диагностики инфекционных экзантем, инфекционных поражений дыхательной системы, ЦНС, желудочно-кишечного тракта. Также на кафедре будут проводиться циклы по детским инфекционным заболеваниям для студентов педиатрического факультета. Учитывая опыт преподавания и клинический опыт работы в инфекционной больнице, хочется подчеркнуть важную особенность при проведении обсуждения со студентами вопросов, касающихся диагностики инфекционных заболеваний у детей.

Общеизвестно, что все инфекционные болезни характеризуются наличием общеинтоксикационного синдрома, контагиозности и цикличности течения [1]. Последнее подразумевает смену периодов заболевания: инкубационного, продромального (начального), разгара и реконвалестенции. Клинически продромальный период протекает с синдромом общей интоксикации, проявляющемся симптомами: лихорадка, снижение аппетита, возбуждение или вялость, сонливость или беспокойство, беспричинный крик или плач, нарушение сна [2]. Этот период заканчивается, когда появляются симптомы, характерные для определенного инфекционного заболевания. Учитывая, что пациенты обращаются за помощью к участковому врачу в первые дни от начала заболевания, то есть в продромальном периоде, можно понять сложность клинической диагностики конкретного инфекционного заболевания на амбулаторном этапе. При отсутствии у пациента опорных (характерных) симптомов чаще всего врач предполагает развитие острой респираторной вирусной инфекции. Далее решается вопрос о том, где пациент будет изолирован – в домашних условиях или в стационаре.

Если решается вопрос о показаниях к госпитализации ребенка с инфекционным заболеванием, то прежде всего учитывают возраст, форму тяжести, наличие сопутствующей патологии, осложнений. При этом особое внимание студентов следует обращать на клиническую оценку формы тяжести заболевания у ребенка. Недооценка тяжести пациента на этапе предварительной диагностики приводит к поздней госпитализации и является наиболее частым замечанием рецензента при патологоанатомическом разборе летальных случаев у детей с инфекционной патологией.

Объективно провести оценку степени тяжести инфекционного заболевания у ребенка помогает знание симптомов общей опасности для здоровья:

- на фоне выраженной интоксикации кожные покровы у ребенка бледные («злокачественная» лихорадка);
- на фоне выраженной интоксикации ребенок вялый, адинамичный, не реагирует на осмотр;
- на фоне выраженной интоксикации ребенок мало пьет жидкости и, соответственно, мало мочится;
- неэффективность жаропонижающей терапии, то есть препараты приходиться давать чаще, чем через 4 часа.

Знание симптомов общей опасности для здоровья у ребенка с инфекционной патологией поможет молодому врачу грамотно оценить форму тяжести заболевания и своевременно решить вопрос о госпитализации пациента. Поэтому важно при разборе со студентами клинических особенностей общеинтоксикационного синдрома у детей при инфекционных заболеваниях обращать внимание на симптомы общей опасности.

Литература:

1. Семенов В.М. Инфекционные болезни: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Лечебное дело» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» / В.М. Семенов. – Витебск: ВГМУ, 2020. – 372 с.
2. https://megalektsii.ru/s21001t9.html [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 25.12.23.

УДК 614.2:618

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ВРАЧЕБНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Дедуль М.И., Жукова Н.П., Арестова И.М., Дейкало Н.С., Прусакова О.И., Кибик С.В., Сафонова Т.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Образование в нашей стране является одним из приоритетных направлений государственной политики.

Медицинское образование должно быть практико-ориентированным. Это означает, что особое внимание в медицинском университете должно уделяться отработке полученных теоритических знаний на практике. В период обучения студенты осваивают практические навыки с использованием фантомов, макетов, моделей, уделяется

внимание разбору различных клинических случаев, студенты-медики участвуют в осмотре пациентов, в общеврачебных обходах в акушерских и гинекологических отделениях.

Наиболее адаптированной формой обучения в медицинском ВУЗе, направленной на реализацию основных компетенций врача, является врачебная клиническая производственная практика, в том числе и в качестве врача акушер-гинеколога.

Практика способствует развитию самостоятельной работы студентов. В процессе прохождения практики студенты учатся самостоятельно отбирать и систематизировать информацию в рамках поставленных перед ними задач; применять полученные знания на практике; изучать технологию и оборудование, используемые в рамках конкретного производства; развивать навыки работы в коллективе; осуществлять самоконтроль.

Обучение посредством прохождения практики необходимо рассматривать как многогранную и взаимообусловленную деятельность студентов и преподавателей, направленную на:

• разработку преподавателем индивидуальной программы практики, предусматривающей перечень основных вопросов, подлежащих самостоятельному изучению студентом в условиях конкретного учреждения;

• восприятие, осознание и переработку студентом информации, полученной в процессе учебы и в период прохождения практики; желание апробировать полученные в ВУЗе знания на практике;

• организацию преподавателем самостоятельной, сознательной, рациональной, результативной деятельности студента по овладению им учебной информацией, ее применением и закреплением на практике.

Таким образом основной целью врачебной производственной практики можно определить закрепление полученных теоретических знаний, а также сформировать умения и практические навыки необходимые в работе врача акушера – гинеколога. В процессе прохождения практики студенты формируют целостное представление об организации акушерско-гинекологических стационаров и женской консультации. Важным является возможность формирования навыков коммуникации с медицинским персоналом и пациентами. У студентов формируются основы клинического мышления и навык постановки клинического диагноза.

Результаты и обсуждение. Производственная врачебная практика по акушерству и гинекологии была организована для студентов 5 курса лечебного факультета и ФПИГ на клинических базах всех областных центров Республики и на базе центральных районных больниц. В лечебных учреждениях руководителями практики были созданы необходимые условия для качественного выполнения практики. Студенты работали в тандеме с высококвалифицированными специалистами, что, безусловно, благоприятствовало получению и отработке практических навыков. Контроль за прохождением практики со стороны кафедры осуществлялся двумя сотрудниками, один из которых аттестован на преподавание на английском языке, так как некоторые англоговорящие студенты ФПИГ проходили врачебную практику в Республике Беларусь. Проводились организационные собрания со студентами. Контроль за прохождением практики осуществлялся путем личного контроля студентов сотрудниками кафедры в лечебных учреждениях, в том числе путем выезда в командировки в другие города. Так же, методическая помощь и контроль осуществлялись с помощью телекоммуникационных технологий. Постоянно поддерживалась связь со студентами с предоставлением необходимой методической помощи.

Контроль результативности прохождения производственной врачебной практики был осуществлен путем проведения дифференцированного зачета в формате объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) с демонстрацией двух практических навыков, оценивались умение пользоваться медицинскими базами данных, заполнение медицинской документации, выполнение учебно-исследовательской работы на рабочем месте, проведение бесед по вопросам охраны и защиты здоровья матери и ребенка.

Средний балл по итогам врачебной клинической практики по акушерству и гинекологии студентов V курса лечебного факультета в 2023 году у отечественных студентов составил – 8,85, у студентов ФПИГ с русским языком обучения 8,32, у студентов ФПИГ с английским языком обучения – 7,59.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что врачебная производственная практика в 2022-2023 учебном году прошла на должном уровне. Со стороны руководителей практики лечебных учреждений были созданы необходимые условия для освоения студентами программы практики в условиях реального рабочего места. Сотрудники кафедры оказывали всю необходимую методическую помощь и новая форма телекоммуникационной двусторонней связи «куратор-студент», способствует более высокому уровню методической помощи будущим специалистам со стороны университета.

Литература:

1. Белобородов, А.А. Информационно – коммуникационные технологии в организации самостоятельной работы студентов / А.А. Белобородов, В.А Белобородов // Сиб. мед. обозрение. – 2009. – № 4 (58). – С. 105–107.

2. Маисеенко, Д.А. Производственная практика – важнейшее звено образовательного процесса по приобретению компетенций / Д.А. Маисеенко, А.Т. Егорова // Вузовская педагогика : современные аспекты реализации ФГОС и ФГТ : материалы всерос. науч.- педагог. конф. с междунар. участием. – Красноярск : Изд-во КрасГМУ, 2013. – С. 375–377.

УДК 373.57:167]:57

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Деева И.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Применение имитационного неигрового кейс-метода в процессе обучения биологии способствует формированию у слушателей опыта самостоятельной познавательной деятельности, что является

главным атрибутом познания личности. Эффективности этого метода способствует тесная связь теории с практикой с учётом опыта обучающих – обсуждение ими реальных ситуаций, имевших место в их практической деятельности. Данная связь приводит к повышению познавательной активности, развитию креативности и формировании определённых личностных качеств, в том числе умения работать в коллективе, умения брать на себя ответственность, умения анализировать свои действия. В отличие от традиционных методов, имитационный неигровой кейс-метод позволяет развивать у обучающих способности анализировать ситуации, находить причины их возникновения, выявлять главное и второстепенное, находить способы и средства решения.

Цель исследования: определить эффективность применения кейс-технологии в процессе обучения биологии на подготовительном отделении.

Материалы и методы. Прямое и косвенное наблюдение, теоретический анализ (сравнительно-сопоставительный и обобщение многолетнего педагогического опыта работы на подготовительном отделении).

Результаты и обсуждение. Многолетний педагогический опыт работы на подготовительном отделении показал, что применение имитационного неигрового кейс-метода **обучения в формировании познавательной активности слушателей является** наиболее эффективным методом обучения биологии, так как приводит к развитию проектного мышления и аналитических способностей, коммуникативных компетенций, толерантности и способности к самообучению, что обеспечит успешность личностного, профессионального и карьерного роста. Особенно эффективно применяются эти методы в тех случаях, когда новые знания не даются в готовом виде.

Внедрение в учебный процесс кейс-технологии, где сточки зрения результата, ситуации рассматриваются как проблемные и проектные. В описании конкретной реальной ситуации, результатом является определение и формулирование основной проблемы, где всегда присутствует оценка сложности решения. Результатом проектной ситуации выступает программа действий по преодолению обнаруженных проблем. На практических занятиях по биологии преподаватели применяют такие виды кейсов: случаи, комплексные кейсы, упражнения, решения.

Для демонстрации того или иного понятия используются очень краткие кейсы-случаи. Например, слушателям предлагается решить проблемную ситуацию «В годы Великой Отечественной войны при недостатке перевязочных материалов медики использовали высушенный мох сфагнум. Как вы думаете, почему именно этот мох? Объясните какие свойства сфагнума использовали и в каком качестве?». Чтобы объяснить данную ситуацию, слушателям необходимо привлечь знания об особенностях строения и образа жизни мха сфагнума представителя отдела Моховидные.

По заданию преподавателя кейсы-упражнения дают возможность слушателям самостоятельно выполнить определённые виды действий, которые подводят их к усвоению новых знаний, либо во время закрепления их на новой основе. Например, слушателям, для закрепления материала о строении и функции автономной нервной системы у человека, предлагается составить последовательность прохождения нервного импульса по дуге вегетативного рефлекса, используя следующие элементы: а) симпатический нейрон с коротким аксоном; б) аксон чувствительного нейрона; в) спинномозговой узел; г) дендрит чувствительного нейрона; д) симпатический нейрон с длинным аксоном;
е) рабочий орган; ж) симпатическая цепочка.

Комплексные кейсы описывают ситуации, где конкретный материал по данному вопросу или разделу спрятан в большом количестве информации, чаще всего несущественной. Задачей слушателя является разыскать нужную информацию, которая может быть взаимосвязана. Например, слушателям подготовительного отделения предлагается выбрать утверждения, верные в отношении полового размножения у цветковых растений: 1) семязачатки находятся внутри зародышевого мешка; 2) женский гаметофит состоит из семи клеток; 3) из яйцеклетки после оплодотворения образуется триплоидный эндосперм; 4) мужские половые клетки называются спермиями; 5) процесс двойного оплодотворения описан С. Г. Навашиным; 6) пыльцевая трубка образуется из генеративной клетки пыльцевого зерна; 7) гаметы образуются в архегониях и антеридиях.

Для применения кейса-решения предполагается использование цепи последовательных приёмов: создание проблемной ситуации → организации коллективного обсуждения возможных подходов к ее разрешению → выбор рационального способа решения проблемы → обобщение полученных результатов → формирование выводов. Так слушателю предлагается ситуация, в тексте которой могут описываться уже осуществлённые конкретные или косвенные действия, а для выполнения расчётов должен содержаться необходимый цифровой материал. Такая созданная проблема способствует развитию у обучающихся активной самостоятельной деятельности по разрешению противоречий, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументировано высказывать свою. Очень актуально применение данного вида при решении задач по молекулярной биологии, на закономерности поведения хромосом в процессе митоза и мейоза, на закономерности гаметогенеза у животных и растений, генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание, взаимодействие генов, на наследование признаков, сцепленных с полом, задач на движение веществ и потока энергии в экосистемах.

Выводы. Таким образом, применение преподавателями кафедры биологии ФДП на практических занятиях имитационного неигрового кейс-метода способствует развитию интереса к учению, превращению любознательности в постоянно действующий мотив.

Литература:

1. Деева, И.И. Применение кейс-технологии в системе дистанционного обучения на подготовительном отделении / И.И. Деева // Медицинское образование XXI века: информационные компьютерные технологии при подготовке медицинских кадров : материалы респ. науч.-практ. конф. с международным участием – г. Витебск: ВГМУ, 2021. – С. 340–343.

УДК 373.57-054.6:54

РЕАЛИЗАЦИЯ АКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ»

Деменкова Н.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Основной задачей высшего образования является формирование высококвалифицированного специалиста, способного к самообразованию, саморазвитию к творческой и инновационной деятельности.

Для решения этой задачи необходимо, чтобы студент не просто пассивно получал знания от преподавателя в готовом виде, а умел формулировать и анализировать проблему, находить оптимальные пути ее решения, и доказывать правильность принятых решений. Поэтому, важно с первого курса давать студентам не только базовые знания по изучаемым дисциплинам, но и научить их работать самостоятельно, научить учиться, что является условием высокой успеваемости.

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.

При изучении данной дисциплины учебная работа включает лекционные, лабораторно-практические занятия.

Преподавателями кафедры общей и органической химии вместо традиционного изложения материала выбираются новые образовательные технологии, такие как:

- практико-ориентированные образовательные технологии;
- деятельностные образовательные технологии;
- работа в команде;
- игровой метод и др.

Данные технологии являются развивающим, личностно и проблемно-ориентированными. Преподаватели формулируют задания, и выбирает соответствующие формы проведения занятий с учетом будущей специальности студента, опираясь на профессиональное использование знаний.

Актуальными умениями преподавателя являются умения анализировать учебный материал и создавать диагностический инструментарий, который позволяет определить сформированность знаний и умений учащихся.

Цель работы. Реализация активных форм и методов управляемой самостоятельной работы студентов; анализ уровня сформированности знаний при изучении дисциплины «Медицинская химия» на первом курсе лечебного педиатрического и стоматологического факультетов; совершенствование методики преподавания естественно-научных дисциплин; повышение эффективности самостоятельной работы в медицинском университете за счет коррекции ее организации, обновления методического обеспечения и системы контроля на основе мнений обучающихся с различной академической успеваемостью.

Материал и методы. Анализ научно-педагогической и методической литературы по исследуемой проблеме; анализ педагогического опыта преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс на 1 курсе лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов по учебной дисциплине «Медицинская химия» с целью реализации интегративно-контекстного подхода в области организации самостоятельной работы в медицинском университете.

Результаты и обсуждение. Дисциплина «Медицинская химия», изучаемая на первом курсе медицинского университета, включает основы общей, физической, коллоидной и аналитической химии с профессиональной направленностью, и является довольно сложной дисциплиной по своему содержанию.

Чтобы повысить эффективность самостоятельной работы, преподаватели кафедры общей и органической химии ВГМУ анализируют, какие трудности возникают у студентов при изучении дисциплины «Медицинская химия», и при необходимости акцентируют внимание студентов на обучающие элементы с алгоритмами решений по тем разделам дисциплины, вызывающим наибольшие трудности в изучении. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

1. Аудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине «Медицинская химия», которая выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя по его заданиям.

2. Внеаудиторная самостоятельная работа, выполняемая студентами по предложенным преподавателем заданиям, но уже без его непосредственного участия. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы соответствует рекомендациям типовой учебной и рабочей программам по дисциплине.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Для овладения знаниями используют изучение основной и дополнительной литературы, составление конспекта изучаемой новой темы, работа со справочной литературой, учебно-исследовательская работа, использование видеозаписей, мультимедийных презентаций, компьютерной техники, сети Интернет и др.

2. Для формирования умений применяется выполнение заданий по образцу, решение ситуационных задач, моделирование компонентов будущей профессиональной деятельности и др.

3. Для систематизации и закрепления полученных знаний применяется работа с конспектами лекционного материала, ответы на вопросы для самоконтроля по изучаемой теме, заполнение рабочей тетради, подготовка реферата, тестирование и др.

Таким образом, внеаудиторная работа формирует познавательный интерес к получению новых знаний и стремление связать их с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа может осуществляться группами студентов или индивидуально, в зависимости от цели, уровня сложности изучаемого раздела, объема информации, а также от уровня знаний и умений студентов.

Кроме всего прочего, надо подбирать формы организации самостоятельной работы с учетом психологических, физических и возрастных особенностей студентов, а также уровнем их школьной подготовки. Во

время занятий, на этапе закрепления полученного нового материала, студентам предлагается самостоятельно выполнить химические задачи с медико-биологической направленностью, ориентированные на активное комплексное применение теоретического и фактологического материала. Это дает возможность выработать обобщенные умения решать комбинированные задачи разного типа, опираясь на химические законы и количественные характеристики.

Работа с задачами усиливает методологический аспект, так как при их решении происходит переход от абстрактного мышления к практике, связь частного с общим. Установление взаимосвязи между изучаемым теоретическим материалом и содержанием расчетной задачи способствует более осознанному формированию расчетных умений, установлению межпредметных связей, усилению мотивации, выработке ценностного отношения к получаемым знаниям и умениям.

Выводы. В результате анализа успеваемости студентов первого курса лечебного, стоматологического и педиатрического факультетов течение первого семестра была выявлена положительная тенденция в формировании навыков самостоятельной работы при изучении дисциплины «Медицинская химия». Следовательно, для более эффективного усвоения студентами первого курса программного материала необходимо дальнейшее совершенствование методики организации аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.

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 Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет ; [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 декабря 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, 12–13мая 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-ой научной сессии сотрудников университета, 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: сборник научных статей Респ. науч.-практ. конференции, Брест, 24-25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 373.57-054.6:54

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕГРАТИВНО-КОНТЕКСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Деменкова Н.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Обучение будущего врача начинается с естественно-научной подготовки, обеспечивающей познание физико-химических и биохимических процессов, происходящих в организме человека, уяснение степени влияния факторов внешней среды на его здоровье, овладение новыми медицинскими технологиями, понимание механизмов действия лекарственных препаратов. Все это позволяет осуществлять индивидуальный подход к лечению пациентов, выходящий за пределы существующих стандартизированных протоколов.

Применение инновационных методов обучения, основанных на интегративно-контекстном подходе, позволит улучшить качество подготовки специалистов и поможет решить задачу формирования личности.

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.

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.

Реализацией поставленной задачи может стать активное использование в процессе обучения дисциплине «Медицинская химия» практико-ориентированных ситуационных задач, требующих от студентов обоснованного решения конкретной проблемы, с которой они могут столкнуться в будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, практико-ориентированная ситуационная задача по дисциплине «Медицинская химия» - это задача, в содержании которой описывается реальная ситуация, с которой будущий врач может столкнуться в своей профессиональной деятельности, требующая принятия конкретного обоснованного решения.

Цель работы. Изучение возможности применения практико-ориентированных ситуационных задач как средства реализации практико-ориентированного обучения дисциплине «Медицинская химия» в ВГМУ на основе интегративно-контекстного подхода. Выявление уровня развития познавательного интереса, направленности учебной

мотивации студентов. Проверка эффективности использования ситуационных задач в практикоориентированном обучении дисциплине «Медицинская химия».

Материалы и методы. Анализ научно-педагогической и методической литературы по исследуемой проблеме; анализ педагогического опыта преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс на 1 курсе лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов по учебной дисциплине «Медицинская химия» с целью применения практико-ориентированных задач как средства реализации практико-ориентированного обучения дисциплине «Медицинская химия» в ВГМУ на основе интегративно-контекстного подхода; анализ содержания диагностических материалов; анализ полученных на лабораторно-практических занятиях текущих результатов оценки уровня знаний студентов.

Результаты и обсуждение. Практико-ориентированные ситуационные задачи обеспечивает осознанное понимание студентами значимости ситуационных задач для приобретения практического опыта будущей профессиональной деятельности. Решение таких задач мотивирует студентов к дальнейшей учебно-познавательной деятельности и получению дополнительной информации практического характера, обеспечивает развитие аналитических, практических, коммуникативных и социальных навыков.

Содержание практико-ориентированных ситуационных задач должно соответствовать следующим критериям:

1) практико-ориентированная ситуационная задача должна быть не только средством формирования у студентов профессионально значимых практических умений и навыков, но и необходимых теоретических знаний;

2) использование студентами результатов решения практико-ориентированной ситуационной задачи в процессе моделирования профессиональной деятельности специалиста в области медицины;

3) практико-ориентированная ситуационная задача должна обеспечивать формирование у студентов навыков достаточно быстро находить оптимально эффективное, правильное, действенное решение целого ряда профессиональных проблем;

4) условия предлагаемых практико-ориентированных ситуационных задач должны быть сформулированы таким образом, чтобы студенты могли их самостоятельно решать, опираясь на литературные источники и опыт преподавателей дисциплины.

При разработке практико-ориентированных ситуационных задач необходимо учитывать определенные требования:

1) содержание текста задачи должно быть четко сформулированным и понятным для студентов;

2) в содержании задачи должны быть описаны ситуации реальной жизни, которые при прочтении студентами вызывают у них интерес;

3) ответы на задачи должны содержать причинно-следственные связи, синтез, анализ, объяснение, расчеты, обобщение и др.;

4) в практико-ориентированной ситуационной задаче должны присутствовать межпредметные связи.

Выводы. Для того чтобы вовлечь студентов в более активный учебный процесс, необходимо разъяснять студентам цели обучения, развивать познавательный интерес в контексте будущей успешной профессиональной деятельности. Немаловажным является улучшение методической помощи студентам: составление новых обучающих задач с медицинской направленностью, объяснение цели и методов самостоятельной работы. Необходимо также, чтобы соблюдался баланс при использовании на занятиях контролирующих заданий репродуктивно-воспроизводящего, продуктивного и творческого типов.

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 Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет ; [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 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2021. – С. 134 -137.

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: сборник научных статей Респ. науч.-практ. конференции, Брест, 24-25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 373.57-054.6:54

ИНТЕГРАТИВНО-КОНТЕКСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ СОДЕРЖАНИЯ И ТИПОЛОГИИ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО МЕДИЦИНСКОЙ ХИМИИ

Деменкова Н.В., Кунцевич З.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Важнейшим направлением развития высшего медицинского образования в Беларуси является усиление практико-ориентированной направленности подготовки специалистов-медиков, что позволяет им эффективно использовать полученные знания и умения в будущей профессиональной деятельности. Для реализации этой задачи важным является реализация практико-ориентированной направленности обучения начиная с первого курса, с изучения общепрофессиональных дисциплин, включая учебную дисциплину «Медицинская химия». Одним из

средств реализации практико-ориентированного обучения являются ситуационные задачи. Особенностью практико-ориентированных ситуационных задач по химии является то, что в основе их разработки лежит интегративно-контекстный подход, который предполагает в содержании задачи описание реальной жизненной ситуации.

На кафедре общей и органической химии ВГМУ преподавателями используются следующие типы практико-ориентированных ситуационных задач: задачи на получение и распознавание веществ на основе реального, виртуального и мысленного экспериментов; задачи на прогнозирование свойств и способов получения веществ на основе их состава и строения, а также областей практического применения веществ на основе их важнейших свойств; задачи, требующие поиска необходимой информации и ее переработки; задачи, основанные на работе с имеющимся учебно-методическим обеспечением; задачи, имитирующие определенные ситуации, которые могут возникнуть в будущей профессиональной деятельности врача и требующих выполнения конкретных действий для их решения и т.д.

Приведем несколько примеров таких задач:

1. Йодной настойкой является спиртовой раствор йода, содержащий 5 г йода, 2 г йодида калия и 50 мл 96%-го этилового спирта на каждые 50 мл воды. Йод в воде почти нерастворим, а йодид калия образует с йодом хорошо растворимый комплекс K[I(I2)], в упрощенном виде — K[I3]. Этиловый спирт еще больше повышает растворимость йода. Рассчитайте массу йода, который может быть «связан» с помощью 1,66 г йодида калия, если степень превращения (α) йода в растворимый комплекс составляет 10%.

2. Для смазывания десен приготовили раствор, содержащий 5 мл раствора пероксида водорода с массовой долей H_2O_2 30% , и 15 мл дистиллированной воды. Рассчитайте массовую долю H_2O_2 в полученном растворе (плотность (ρ) р-ра =1г/мл).

3. Примером также может служить практико-ориентированная ситуационная задача по теме «Буферные растворы и системы. Буферные системы крови».

Задача: Укажите, из каких компонентов состоит гидрокарбонатная буферная система. Объясните механизм действия данной буферной системы. Какой интервал ее буферного действия? Поясните причины эффективности ее действия в межклеточной жидкости.

4. Заполните пробелы в следующих предложениях:

а.) Осмос – преимущественная диффузия молекул через мембрану из раствора…. в раствор….

б.) Осмотическое давление раствора – дополнительное давление раствора, которое необходимо приложить к мембране, чтобы…. осмос.

в.) Осмотическое давление раствора определяется силой электролита, концентрацией электролита и… .

г.) Онкотическое давление раствора – часть… раствора, создаваемая растворами биополимеров.

д.) Изотонические растворы – это растворы с… осмотическим давлением.

5. Задания на установление логических связей между предлагаемой ситуацией и наблюдаемым явлением. В качестве примера может служить тест из темы «Коллигативные свойства растворов. Осмос. Осмотическое давление».

Найдите соответствие ситуации и явления:

Ситуация	Явление
А) Живая клетка помещена в гипертонический раствор	1) Клетка сохраняет свой размер и нормально функционирует
Б) Живая клетка помещена в гипотонический раствор	2) Наблюдается лизис клетки
В) Живая клетка помещена в изотонический раствор	3) Наблюдается плазмолиз

Студенты с удовольствием выполняют практико-ориентированные задания, требующие знания не только фактического материала, но и понимания сущности физиологических процессов. Такие задания исключают случайный выбор правильного ответа.

Использование практико-ориентированных ситуационных задач и заданий на основе интегративно-контекстного подхода к обучению дисциплины «Медицинская химия» позволяет повысить уровень подготовки студентов. Эти задачи нужно применять в качестве отдельных познавательных объектов на занятиях, проводимых в форме самостоятельной работы по определенной теме, а также в роли контролирующих элементов на текущих и итоговых занятиях. При решении таких задач студенты используют умения логически мыслить и работать с информацией. Практико-ориентированные ситуационные задачи развивают мотивацию к познавательной деятельности, что способствует формированию профессиональной самостоятельности будущих специалистов - медиков.

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 Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет ; [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 декабря 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 378.147

КОНТЕКСТНОЕ ОБУЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Дорожко С.Н., Романова М.Г., Яблонская О.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Подготовка высококвалифицированных выпускников в университете является важнейшим звеном в системе непрерывного медицинского образования, и от эффективности функционирования, которого зависят результаты обучения в учреждениях высшего образования. Государственный образовательный стандарт высшего образования по всем направлениям подготовки специалиста медицинского профиля предусматривает овладение целым комплексом профессиональных компетенций, требующих знания базовых химических дисциплин – органической химии, общей и неорганической химии, биохимии. Однако, отличительной особенностью химических дисциплин в ВУЗах является высокий уровень их абстрактности. Одним из наиболее эффективных способов решения этой проблемы является разработка и использование контекстного обучения, что позволит не только сформировать теоретические знания по учебному предмету, но и развивать интерес к изучаемой дисциплине, обеспечить при этом высокий уровень подготовки будущих специалистов [1,2].

Цель работы заключается в разработке и применении на практике элементов учебно-методического комплекса по дисциплине «Органической химия» с учетом модели контекстного обучения, как средства повышения эффективности подготовки студентов медицинских вузов.

Материал и методы. При разработке и модернизации заданий с использованием концепции контекстного обучения мы руководствовались типовой учебной программой «Органическая химия» для специальности «Фармация», пособиями по методике преподавания органической химии, публикациями по проблеме формирования профессиональных компетенций выпускников медицинских вузов. Применялись математические методы обработки результатов и их оценки.

Результаты и обсуждение. Для успешного овладения основными химическими дисциплинами необходимо усиливать мотивационную составляющую обучения. Этого можно добиться с помощью тесных взаимосвязей содержания лабораторного практикума по органической химии с будущей профессией, которые способствовали бы формированию интереса и составляли аксиологическую и мотивационную основу обучения.

В соответствии с учебной программой по органической химии для студентов 2 курса фармацевтического факультета ВГМУ в 2022-2023 учебном году были проведены занятия по переработанному/модернизированному модулю «Углеводы» с применением элементов контекстного обучения. По итогам занятий были проведены самостоятельные работы, которые оценивались преподавателями кафедры органической химии ВГМУ. По результатам анализа проверочных работ студентов было установлено, что средний балл по модулю «Углеводы» в 2022-2023 учебном году составил 7,1 балла, коэффициент качества знаний (ККЗ) – 57,5% (рисунок 1).

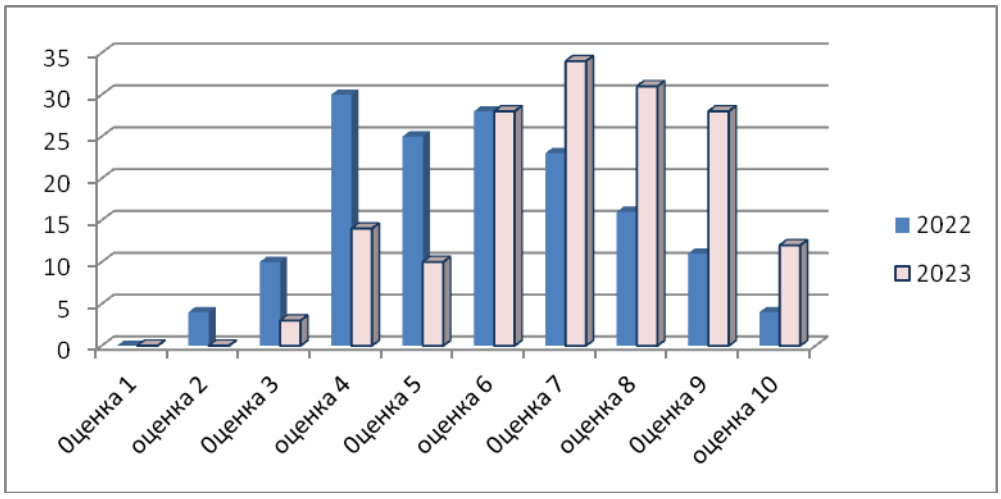


Рисунок 1 – Сравнение результатов проверки самостоятельных работ по теме «Углеводы» за 2022-2023 уч. год и 2021-2022 уч. год

Для установления эффективности модернизации УМК с использованием модели контекстного обучения, мы сравнили результаты педагогического эксперимента с соответствующими показатели обучения студентов 2 курса фармацевтического факультета ВГМУ за 2021-2022 учебный год по модулю «Углеводы», который не подвергался модификации, через призму контекстного обучения (рисунок 1).

Сравнивая полученные результаты проверочной работы студентов, обучающихся в 2022-2023 учебном году с результатами студентов за 2021-2022 учебный год (рисунок 1), мы установили, что в 2022-2023 учебном году средний бал повысился на 20%, по сравнению со средним баллом в 2021-2022 учебном году, а ККЗ вырос на 1,9 пункта. Таким образом, переработка содержания раздела «Углеводы» положительно повлияла на качество и эффективность подготовки студентов.

Выводы

1. Педагогический эксперимент показал эффективность внедрения в учебный процесс модернизированного раздела «Углеводы», разработанного с использованием элементов контекстного обучения. Современная методика изучения раздела «Углеводы» повышает интерес к обучению, расширяет образовательное поле для студентов медицинского университета.

2. Контекстное обучение органической химии может быть использовано как средство повышения эффективности подготовки студентов медицинских вузов.

3. Для реализации задач по формированию контекстного обучения студентов медицинских университетов требуется дальнейшее изучение современных методов обучения и разработки методических пособий по учебным дисциплинам химического цикла, направленные на формирование профессиональных компетенций с первых дней обучения в вузе.

Литература:

1. Борисевич, И. С. Контекстное обучение химическим дисциплинам: от теории к практике / И. С. Борисевич // Зборнік навуковых прац Акадэміі паслядыпломнай адукацыі / рэдкал.: А. П. Манастырны (гал. рэд.) [і інш.] ; ДУА «Акад. паслядыплом. адукацыі». – Мінск : АПА, 2016. – Вып. 14. – С. 97–107.

2. Деменкова, Н. В. Контекстный подход к преподаванию дисциплины "Медицинская химия" / Н. В. Деменкова, З. С. Кунцевич // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс]. – Витебск : ВГМУ, 2022.

УДК 378.14:61]:159.9

КОММУНИКАТИВНЫЕ НАВЫКИ - НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Драгун О.В., Прищепенко В.А., Соболева Л.В., Валуй В.Т., Масалова Е.В., Арбатская И.В., Рогозная Е.Я.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одной из основных задач при осуществлении практико-ориентированного подхода в подготовке будущего врача является обучение их навыкам взаимодействия с пациентом и/или его родственниками, коллегами.

Коммуникативные навыки – это определённый набор вербальных и невербальных способов конструктивного общения врача, необходимых в конкретной клинической ситуации [1].

Будущие врачи осваивают навыки трехэтапной структуры коммуникативного процесса: навыки устного контакта (в т.ч. идентификация пациента, получение информированного согласия), навыки взаимодействия (убеждение, информирование, снятие тревожности и т.д.), навыки завершения контакта (резюмирование, информационный навык «До свидания») [2].

Базовые коммуникативные навыки формируются у студентов медицинского ВУЗа уже на первом курсе не только в процессе изучения дисциплин, но и при прохождении Учебной практики «Ознакомительной», а затем и на втором - во время Учебной практики «Медицинский уход» в качестве помощника медицинской сестры. При прохождении производственной практики «Медсестринская с манипуляционной техникой» обучающиеся также должны освоить в том числе и коммуникативные навыки медицинской сестры.

Цель работы. Проанализировать коммуникативные навыки студентов на основании чек-листов при сдаче дифференцированного зачёта по производственной «Медсестринской практике с манипуляционной техникой» на базе Учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения ВГМУ.

Материал и методы. Проанализированы отчёты по производственной «Медсестринской практике с манипуляционной техникой» за последние 3 учебных года, а также чек-листы по выполнению практических навыков по терапии, в которых обязательным являлось выполнение всех коммуникативных навыков.

Обработка результатов исследования выполнялась с помощью пакета программ Microsoft Excel.

Результаты и обсуждения. Итоги результатов дифференцированного зачета по производственной медсестринской практики за последние три года представлены в таблице 1.

Таблица 1 **–** Анализ итогов производственной медсестринской практики за последние 3 года

Показатели	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Всего студентов	432	387	407
Неявившиеся на диф. зачёт	7 (1,6%)	8 (2,01%)	3 (0,73%)
Оценка «Отлично» (9,10)	389 (90%)	338 (87,39%)	311 (76,98%)
Оценка «Хорошо» (6,7,8)	36 (8,3%)	41 (10,60%)	93 (23,01%)

По итогам дифференцированного зачета прослеживается тенденция снижения оценок «отлично» и увеличение оценок «хорошо».

Анализируя чек-листы выполнения практических навыков по разделу «терапия» за 2022-2023 учебный год снижение итоговой оценки наблюдалось за счет невыполнения коммуникативных навыков: «Идентификация пациента» - 16% случаев, «Получение информированного согласия на выполнение исследования» - 53% случаев. 62% студентов не использовали навыки убеждения, снятия тревоги, 18% - не применяли навыки завершения контакта.

Выводы.

1.Руководителям практики для улучшения практико-ориентированного медицинского образования необходимо акцентировать внимание на освоении студентами коммуникативных навыков.

2. Добавить в учебно-методическую документацию информационные материалы о видах и этапах медицинской коммуникации.

Литература:

1. Коммуникативные навыки врача как междисциплинарный сквозной образовательный модуль / Н.С. Давыдова [и др.] // РОСОМЕД-2016, V съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине : материалы конференции. – РОСОМЕД, 2016.

2. Чистякова, М.К. Коммуникативные навыки медицинской сестры: ТОП-рекомендации по улучшению эффективности общения с пациентом [Электронный ресурс] / М.К. Чистякова // Терапия – информационный портал для врачей и специалистов здравоохранения. – Режим доступа: https://c-med.mcfr.kz/article/792-kommunikativnye-navyki. – Дата доступа: 01.12.2023.

УДК 615.8

ФИЗИОТЕРАПИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ. ОБУЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ НА БАЗЕ КАФЕДРЫ ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ И КАРДИОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК

Дубчинская Н.Л., Козловский В.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Физиотерапия представляет собой область медицины, изучающую действие на организм человека природных (естественных) или искусственно получаемых (преформированных) физических факторов и использующую их с целью сохранения и укрепления здоровья людей («физиотерапия»: греч. physis – природа + therapeia – лечение). Это высокоразвитая область медицинской науки и практики, характеризующаяся наличием хорошо организованной физиотерапевтической службы во многих странах. Здесь работают высокопрофессиональные ученые и практические кадры с достаточным уровнем подготовки. Физиотерапия включает в себя разветвленную сеть санаториев, профилакториев, физиотерапевтических кабинетов, а также отделений поликлиник и стационаров. В этой области активно проводятся научные исследования, а также постоянно совершенствуется выпуск физиотерапевтической аппаратуры.

Следует отметить, что физиотерапия - это фрагмент немедикаментозных методов терапии, являющихся традиционными компонентами лечения и реабилитации в странах постсоветского пространства [3]. Эти методы входят в программы обучения практически всех нозологий, рассматриваемых в курсе внутренних болезней. Однако в настоящее время, этому разделу лечения уделяется несколько меньшее внимание, что связано с дефицитом времени на подготовку кадров.

Особый интерес к физическим факторам обусловлен теми преимуществами и особенностями, которыми они обладают по сравнению с другими лечебными средствами [5]. Физические факторы в терапевтических дозировках, как правило, не обладают токсичностью, не вызывают побочных эффектов и аллергизации организма (в отличие от фармакотерапии). Они также могут синергично взаимодействовать с лекарственными препаратами, смягчать разнообразные побочные эффекты некоторых из них и способствовать их биотрансформации. Одним из немаловажных достоинств физических методов лечения является их широкая доступность и относительно невысокая стоимость [4].

Физиотерапевтические методы довольно широко используются на различных этапах лечения и реабилитации пациентов с различной патологией внутренних органов: стационарном, поликлиническом, санаторно-курортном [1]. Сегодня трудно назвать заболевание, при котором физиотерапевтические методы не могли бы быть применены с пользой для пациентов. Известно, что одним из положительных свойств однократного курсового приёма физиопроцедур является эффект последействия. Доказано, что для длительного сохранения положительного эффекта от применения физиотерапевтических процедур при некоторых нозологиях (например, артериальная гипертензия) их курсовой повтор должен осуществляться 4-5 раз в год.

Но возникает целый ряд проблем при их применении в учреждениях здравоохранения, связанных с недостаточной длительностью курса процедур, частым ограничением возможности посещения поликлиник и тем более санаториев, затратами на получение физиотерапевтического лечения и др. Возможное решение проблем - организация физиотерапевтического лечения в домашних условиях. Для этих целей создан целый ряд аппаратов, которые позволяют проводить курсовое лечение физиотерапевтическими методами, не выходя из дома.

Цель исследования. Разработка метода обучения студентов выполнению фзиотерапевтических методов лечения в домашних условиях.

Материал и методы. Для самостоятельного использования в домашних условиях в комплексной терапии заболеваний внутренних органов наиболее часто используют методы ингаляционной терапии, высокочастотной терапии (дарсонвализации), светотерапии (облучение КУФ, СУФ, инфракрасными лучами, биоптронтерапия), низкочастотной магнитотерапии, низкоинтенсивной лазеротерапии, вибротерапии, теплотерапии (пакетная пелоидтерапия, грязелечение), гидротерапии, массажа [2,4]. С этой целью можно использовать следующую аппаратуру: небулайзеры (компрессорные, ультразвуковые), аппараты портативные для дарсонвализации, аппараты портативные для светотерапии (ОУФд-01 «Солнышко», инфракрасные лампы фирм Sanitas и Beurer, лампа Биоптрон), аппараты для магнитотерапии (АМТ-01, Маг-30, Магнитер, Алмаг, СПОК), для лазеротерапии – аппарат квантовой терапии «Витязь», для вибротерапии – аппарат «Витафон», для гидротерапии используются различные виды душей и ванн (например, валериановые, солевые, скипидарные ванны), для теплотерапии широко применяются пакетные пелоид- и грязелечение, бани и сауны, для массажа в домашних условиях можно использовать различные виды ручных массажеров и массажные кресла.

Для успешного применения и получения желаемого результата необходимо несколько условий:

- врач, владеющий знаниями по показаниям и противопоказаниям для физиолечения;
- обучение пациентов методикам конкретных физиопроцедур;
- контроль безопасности, комплаенса, возможность оценки эффективности процедур;
- наличие конкретного физиотерапевтического аппарата.

Результаты. Реализация практического изучения методик физиотерапевтических процедур в домашних условиях реализована в рамках практических занятий на базе кафедры факультетской терапии и кардиологии с курсом ФПК и ПК. Разработано методическое пособие для обучения студентов и курсантов факультета повышения квалификации конкретным физиотерапевтическим методикам, мультимедийная презентация для практических занятий. На практических занятиях разбираются показания для назначения физиотерапевтического лечения пациентов с различной патологией внутренних органов, в обязательном порядке конкретизируются противопоказания (общие и частные). Студенты и курсанты обучаются правилам работы с физиотерапевтической аппаратурой, изучают технику безопасности при работе с этой аппаратурой, чему впоследствии они должны будут обучить своих пациентов, получают навыки практической работы с пациентами. С этой целью используются следующие портативные аппараты: 1) небулайзер компрессионный, 2) аппарат для магнитотерапии «АМТ-01», 3) аппарат квантовой терапии «Витязь», 4) аппарат портативный для дарсонвализации «Gezatone», 5) аппарат портативный для светотерапии ОУФ-01 «Солнышко», 6) аппараты для массажа «Relax & Tone», массажёр для шеи и плеч «NastStore».

В рамках проводимых занятий осуществляется обучение контролю и самоконтролю эффективности проводимого лечения.

Выводы. Непосредственная работа студентов и курсантов ФПК (под контролем преподавателя) с физиотерапевтической аппаратурой, предназначенной для использования в домашних условиях, позволяет обучить студентов современным комплексам лечебных мероприятий.

Литература:

1. Низкоинтенсивная лазеротерапия и разгрузочная лечебная гимнастика в лечении больных артериальной гипертензией / А.А. Ачилов [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2021. – Т. 98, № 3-2. – С. 46–47.

2. Орехова, Э.М. Комплекное применение высокоинтенсивного и низкоинтенсивного магнитных полей у больных гипертонической болезнью / Э.М. Орехова, Н.Р. Мамикорян // Физиотерапевт. – 2018. – № 5. – С. 9–15.

3. Основы медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений по мед. специальностям / Л.А. Пирогова : М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Гродн. гос. мед. ун-т. – Гродно : ГрГМУ, 2008. – 211 с.

4. Техника и методики физиотерапевтических процедур : справочник / под ред. В.М. Боголюбова. – Москва. 2016.– 464 с.

5. Улащик, В.С. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия / В.С. Улащик. – Минск : кн. Дом, 2008. – С. 533–541.

УДК 378.14:616.12

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПИКФЛОУМЕТРИИ И СПИРОМЕТРИИ

Дусова Т.Н., Антонышева О.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Постоянное приобретение и совершенствование знаний и умений в будущей профессии является неотъемлемым условием профессионального роста. Необходимо, чтобы практические навыки, осваиваемые на этапе обучения в университете, были максимально приближены к условиям будущей профессии. Одним из таких навыков является пикфлоуметрия – метод измерения скорости выдоха воздуха при максимальном выдохе. Этот метод используется для скрининговой диагностики и контроля хронических бронхообструктивных заболеваний, в первую очередь, бронхиальной астмы (БА) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), которые широко распространены во всем мире. При обнаружении изменений необходимо выполнить спирометрию. Распространенность ХОБЛ во всем мире составляет около 10% от всего взрослого населения. Однако только четверть случаев ХОБЛ диагностируется своевременно [1]. В связи с этим вопрос обучения студентов выполнению данного метода исследования является весьма актуальным. Пиковая скорость выдоха менее 80% позволяет выявить более 90% людей с ХОБЛ, включая всех пациентов с умеренной или тяжелой формой заболевания, то есть тех, кому, необходимо лечение бронхолитиками. Несмотря на слабую специфичность теста, пиковая скорость экспираторного потока менее 80 % от должной может выявлять более легкие случаи хронической обструктивной болезни легких, которые не соответствуют строгим диагностическим критериям [2].

Цель работы. Проанализировать педагогический опыт обучения студентов выполнению пикфлоуметрии и спирометрии, и использование для закрепления материала мультимедийной презентации –тренажера с различными клиническими ситуациями на кафедре факультетской терапии и кардиологии с курсом ФПК и ПК.

Материал и методы. Занятие у студентов 4 курса лечебного факультета и факультета подготовки иностранных граждан по внутренним болезням, тема: «Острый и хронический бронхит. ХОБЛ. БА».

1. Материалы сайта СДО «ВГМУ», клинические рекомендации по заболеваниям органов дыхания, международные рекомендации по диагностике и лечению ХОБЛ и БА.

2. Наглядные пособия: наборы спирограмм, в том числе в электронном виде.

3. Электронный пикфлоуметр MICROLIFE PR100, и механический пикфлоуметр фирмы «Омрон».

4. Разработанная мультимедийная презентация с клиническими ситуациями (кейсами) для обучения студентов оценке данных пикфлоуметрии и спирометрии при различной патологии.

Две группы студентов 4 курса лечебного факультета: первая группа обучалась традиционным методом с использованием опроса, а также курации пациентов и клинического разбора пациента по теме занятия, а вторая – с использованием методики, которая в дополнение к опросу и клиническому разбору включала обучение пикфлоуметрии и спирометрии и решение различных клинических ситуаций с помощью разработанной мультимедийной презентации- тренажера. В конце занятия в обеих группах проводили проверку полученных знаний

и умений с использованием клинических ситуаций - задач с данными пикфлоуметрии и спирометрии. Результаты в двух группах сравнены с помощью таблицы 2×2 из пакета программ STATISTIKA 12,5. Статистически значимыми результаты признаны при p<0,05.

Студенты изучают принцип работы пикфлоуметров, правильную технику проведения измерений, особенности правильной интерпретации результатов. Затем обсуждаются заболевания, при которых может обнаруживаться снижение пиковой скорости выдоха, особенности сбора анамнеза, объективного исследования у таких пациентов. Далее студенты оттачивают навык, проводя пикфлоуметрию друг у друга, а также собирая анамнез. На занятии используется мультимедийная презентация-тренажер с различными клиническими ситуациями и данными пикфлоуметрии и спирометрии, дополнительных методов исследования, студенты формулирует предварительный диагноз, обсуждают необходимые дополнительные методы исследования, оптимальную схему лечения пациентов. Во второй части занятия, студенты идут к пациентам, обучают их правильному выполнению теста и проводят им пикфлоуметрию под контролем преподавателя, оценивают результаты, собирают анамнез, проводят объективное обследование и при необходимости дают рекомендации по дополнительному обследованию и лечению.

Результаты и обсуждение. Проведено тестирование 2 групп с использование клинических ситуаций с результатами пикфлоуметрии и спирометрии. Оценки 8-10 в группе 1 получили 90% студентов, в группе 2 - 63% студентов. Результаты статистически значимо различаются (Fisher exact p=0,0008).

Выводы. Практическое обучение использованию пикфлоуметрии и спирометрии и закрепление навыков с помощью созданной мультимедийной презентации-тренажера с различными клиническими ситуациями статистически значимо улучшает усвоение материала.

Литература:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI / WHO workshop report. Last updated 2023. – Mode of access: https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/ . – Date of access: 08.12.2023.

2. Ghosh, S. Peak Inspiratory Flow Rate in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Implications for Dry Powder Inhalers / S. Ghosh, J. A. Ohar, M.B. Drummond // J Aerosol Med Pulm Drug Deliv. – 2017. – Vol. 30, N 6. – P. 381–387.

УДК 378.14:61

ОЦЕНКА СТУДЕНТАМИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Егоров К.Н., Городко С.И., Бабуль И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Адаптация студентов первых курсов к обучению в медицинском ВУЗе после завершения школьного этапа обучения, является для них непростой задачей. Начинается изучение совершенно новых учебных дисциплин, приходится учиться усваивать большие объемы информации, запоминать огромное количество медицинских терминов, строить логические цепочки. Современные студенты, относящиеся к поколению Z [1], выросшие и воспитанные в профиците электронных устройств (смартфонов, планшетов, компьютеров) иначе воспринимают и усваивают учебную информацию в сравнении со своими предшественниками, обучавшимися всего несколько лет назад. Многие из них испытывают трудности при анализе получаемой информации, построении структурно-логических схем; часто функции памяти и принятия решений делегируют смартфонам. Для обеспечения качественного образовательного процесса, необходимо использовать наиболее эффективные приемы и средства обучения. При обучении студентов-медиков на теоретических кафедрах наряду с классическими формами обучения (лекциями, практическими занятиями, семинарами и т.д.), активно внедряются и современные образовательные технологии: демонстрация видеофильмов, клипов, презентаций; используются 3D анатомические атласы, интерактивный анатомический стол, система управления образовательными электронными курсами на платформе Moodle и др.). Их информативность и эффективность в изучении учебных дисциплин по-разному оценивается студентами и преподавателями. Представляет интерес выделение оптимальных методов обучения и контроля знаний, выделение наиболее перспективных дидактических средств с точки зрения современных студентов [2].

Цель исследования - оценка мнения студентов об эффективности различных форм, приемов обучения и контроля знаний при изучении анатомии человека.

Материал и методы. Проанкетировано 56 студентов лечебного факультета ВГМУ после завершения обучения на 1 курсе, при помощи, разработанной нами анкеты, включавшей 26 вопросов. Эффективность применения методов и приемов обучения оценивалась по пятибалльной системе, в которой: 5 баллов – методика отлично работает, помогает освоить материал доступно, качественно и быстро; 4 балла – методика позволяет усвоить материал хорошо, но требует больше времени или усилий; 3 балла – методика позволяет усвоить материал удовлетворительно, или требует дополнительных инструментов для изучения материала; 2 балла – методика плохо или мало помогает усвоить материал, есть ограничения; 1 балл – использование этой методики вообще не помогает усвоению материала. Проведено ранжирование эффективности методов обучения с точки зрения студентов на основании их усредненных оценок.

Для выявления статистической взаимосвязи между различными учитываемыми показателями был использован непараметрический корреляционный анализ Спирмена. Уровень статистической значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов позволил сгруппировать методы и отдельные приемы обучения в несколько кластеров.

Несомненный приоритет студенты отдали **«визуальным» средствам обучения**: видеофильмам, демонстрируемым преподавателем на занятиях (4,4 балла), презентациям, демонстрируемым преподавателем

(4,3 балла), видеоклипам, размещенным на популярных видеохостингах, которыми они пользуются в интернете при подготовке к занятиям (4,3 балла). Для сравнения: использование печатных и электронных учебников оценено студентами всего в 4,0 балла. Суммарное время необходимое для подготовки к сдаче коллоквиума по анатомии была меньше для студентов, которые более высоко оценили для себя эффективность «визуальных» средств обучения ($r = – 0,38$).

Следующую позицию по эффективности студенты отвели **классическим методам изучения анатомии** по натуральным анатомическим препаратам: трупам, влажным, костным препаратам (4,2 балла), чуть ниже была оценена результативность изучения с использованием музейных препаратов (4,0 балла). Эти средства обучения позволяют практически закрепить знания, полученные при изучении книг, атласов, видеофильмов и таблиц. В последующие годы обучения именно эти знания и практические навыки будут востребованы при изучении хирургических дисциплин, инструментальных методов исследования пациентов.

Достаточно высокие средние оценки (4,1 балла) получили **формы работы под руководством преподавателя**: решение клинических задач, (моделирование будущей практической работы стимулирует интерес к изучаемой теоретической дисциплине); «структуризация учебного материала под руководством преподавателя»: выделение ключевых понятий, таблиц, построение структурно-логических схем. Большинство студентов отмечали, что не имели такого опыта изучения материала во время школьного этапа обучения, этот вид работы с преподавателем вызывал у них несомненный интерес и показался им весьма эффективным.

Методами-аутсайдерами в рейтинге эффективности изучения анатомии человека студенты назвали «использование практикумов» (3,3 балла), решение тестов (2,7 балла) и «выполнение заданий в рабочих тетрадях» (2,6 балла). Сравнительно невысокая оценка указанных методов не обязательно отражает реальную эффективность использования указанных дидактических материалов, или низкое качество тестов. Проведенный опрос демонстрирует личные приоритеты студентов в изучении конкретной учебной дисциплины. Низкий рейтинг эффективности отдельных методов с позиции студентов мог быть обусловлен сложностью и значительными временными затратами на выполнение домашних заданий: студенты указывали, что выполнение заданий в рабочих тетрадях иногда занимало до 3-4 часов. Лишь 16% студентов практически всегда успевали подготовиться к занятиям, 64% - не всегда успевали, а 20% опрошенных отметили, что не успевали подготовиться в большинстве случаев, что могло быть обусловлено не только недостаточными навыками изучения учебной дисциплины, но и чрезмерно большими объемами домашних заданий.

Изучение анатомии человека требует запоминания большого количества фактического материала. Опрос показал использование студентами всего нескольких простейших способов запоминания: повторного прочитывания всего заданного материала от 2 до 4 раз, проговаривания терминов вслух, или их мысленного повторения, гораздо реже – составление краткого конспекта, повторного написания терминов на бумаге. Ни один из опрошенных студентов не указал, на использование пиктограмм, интервального повторения и других инновационных способов запоминания.

Представляет интерес итоговая самооценка уровня знания анатомии человека студентами после завершения обучения на 1 курсе: 59% опрошенных оценили свои знания как удовлетворительные, 41% – как хорошие. Отсутствие студентов, оценивших свои знания как «отличные», свидетельствует о большом поле деятельности для преподавателей и студентов, необходимости использования инновационных технологий обучения, выбора наилучших методов и приемов для улучшения результатов обучения.

Выводы. Включение студентов в процесс оценки эффективности методов обучения обеспечивает обратную связь между студентами и преподавателями, позволяет найти пути оптимизации учебного процесса, быстрее и лучше адаптировать первокурсников к учебе в медуниверситете, «научить их учиться».

Для улучшения результатов обучения и вовлечения студентов в образовательный процесс, целесообразно использовать различные образовательные методы, в том числе и инновационные, способствующие первичному усвоению материала, закреплению и совершенствованию знаний на практике, а также – повышающие мотивацию студентов для активного изучения учебной дисциплины.

Литература:

1. Кулакова, А. Б. Поколение Z: теоретический аспект / А. Б. Кулакова // Вопр. территориального развития. – 2018. – № 2 (42). doi: 10.15838/tdi.2018.2.42.6

2. Оценка студентами эффективности методов обучения на кафедре поликлинической терапии / К.Н. Егоров [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та. – ВГМУ, 2017. – С. 371–373.

УДК 378.14:004

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИи как форма обучения

Иванова С.В., Шиенок Ю.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время в системе высшего медицинского образования вместе с классическими формами обучения студентов активно используются различные информационные технологии. Сочетанное использование традиционной методологии преподавания и различных компьютерных программ делает взаимодействие преподавателя и студента более эффективным. Существует большое количество мультимедийных продуктов, предназначенных для использования в образовательном процессе, такие как мультимедийные книги, энциклопедии, on-line курсы, обучающие программы, тренинги и т. д. Однако, использование этих продуктов в преподавании соответствующих учебных дисциплин затруднено в силу их обобщенности, не приспособленности к конкретным условиям обучения и техническим возможностям. Возникает необходимость подгонки интернет-продукта к целям и

задачам преподаваемой дисциплины. Поэтому наиболее приемлемым способом использования компьютерных технологий в учебном процессе является создание мультимедийных презентаций и внедрение их в определенную систему обучения. Презентация в этом случае играет роль мощного инструмента для систематизирования учебного материала в соответствии с целями и задачами конкретного занятия или лекции в конкретной группе. Использование мультимедийных средств и создание презентаций помогают преподавателю внести эффект наглядности в занятия, а студенту - усвоить больше материала и сократить время.

При выполнении лабораторной работы презентация может играть роль виртуальной лаборатории или наглядного пособия для описания хода эксперимента. Особенно ценно использование презентаций при проведении лабораторного практикума по медицинской и биологической физике, где имеется недостаток необходимого оборудования и времени. В качестве примера использования презентации для эффективного обучения можно рассмотреть выполнение лабораторной работы «Исследование электрического поля токового диполя. Получение модельной ЭКГ». На слайдах студентам представлена электрическая модель сердца, показана пошаговая последовательность действий для моделирования электрокардиограммы, правильное расположение электродов в отведениях, варианты расчета цены деления и показаний приборов. Визуализируется также конечный результат лабораторной работы – график зависимости потенциала от времени (ЭКГ) для каждого отведения. Преимущество презентации в данном случае состоит в том, что каждый студент может самостоятельно выполнить работу в своем темпе, несколько раз просмотреть трудные для выполнения действия и полностью отработать практические навыки, необходимые как для экзамена, так и для будущей врачебной практики.

В случае лекционных занятий по медицинской и биологической физике часто презентации не позволяют в полной мере раскрыть тему лекции. Базой для физических понятий являются математические формулы, а специфика физических законов состоит в необходимости вывода формул, последовательности пояснений к ним, допущений, начальных условий и др. Для качественного усвоения материала необходимо постоянное участие и пошаговое разъяснение преподавателя, диалог и ответная реакция аудитории на действия преподавателя.

Поэтому и проведение лабораторных работ, и чтение лекций с использованием презентаций имеют как положительные, так и отрицательные стороны. Отмечают [1], что к положительным сторонам можно отнести: удобную и информативную форма подачи материала, позволяющая комбинировать текстовую информацию с визуальными иллюстрациями; новую форму подачи информации через зрительное восприятие, которая активизирует студентов; расставлены акценты на основных моментах занятия; наглядность подачи сложного материала.

Из отрицательных моментов часто выделяют невнимание студентов к устной речи преподавателя, не восприятие на слух материала, не представленного в слайдах (узкая направленность внимания или нежелание слушать, восприятие только визуального материала). Кроме того, в конечном итоге из процесса обучения элиминируется не только личность преподавателя, но и личность студента, т. к. восприятие и конспектирование лекции – тоже индивидуальный творческий процесс [1].

Учитывая хорошие и плохие стороны данных средств обучения, внедрение любых информационных технологий в учебный процесс должно быть качественным, обоснованным, не повсеместно заменяющим традиционные средства обучения, а дополняющим фактором в системе современного образования. В любом случае применение мультимейдийных презентаций не должно быть самоцелью, а должно служить задачам более эффективного усвоения знаний.

Литература:

1. Наливайко, И. М. О «пользе и вреде» компьютерных презентаций / И. М. Наливайко // Научно-методическая работа на ФФСН: итоги и перспективы: материалы 10 науч.-метод. конф. фак-та филос. и социал. наук БГУ, Минск, 3 апреля 2013 г. / редкол.: А. А. Легчилин [и др.] – Минск, 2013. – С. 42–44.

УДК 378.14:616.314

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА И ОРТОДОНТИИ С КУРСОМ ФПК И ПК

Кабанова С.А., Масюк Н.Ю.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Система оценивания результатов обучения – регламентированные процедуры контроля и оценивания результатов учебной деятельности обучающихся, а также система оценочных заключений в отношении их достижений в целях повышения качества образования. Результаты обучения, которые характеризуются приобретением необходимых компетенций, должны быть оценены с помощью адекватных контрольно-измерительных материалов [1], при разработке которых в числе других компонентов следует учитывать их надежность (использование единообразных критериев) и валидность (соответствие объекта оценки образовательной программе) [2].

Цель. Оценить надежность и валидность контрольных тестовых заданий для дисциплин, закрепленных за кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ФПК и ПК.

Материал и методы. В соответствии с Методическими указаниями для расчета оценки валидности и надежности тестовых заданий, утвержденных приказом ректора ВГМУ №283-уч от 15.11.2022 (автор-разработчик профессор И.В. Жильцов), нами проведена оценка надежности и валидности тестовых заданий, которые были подготовлены сотрудниками кафедры для проведения контрольного компьютерного тестирования по дисциплинам «Стоматология детского возраста» в 7 семестре и «Ортодонтия» в 9 семестре. По данным дисциплинам учебным планом по специальности «Стоматология» предусмотрены дифференцированные зачеты. При этом оценка

результатов тестирования наряду с оценкой по практическим навыкам и рейтинговой оценкой является составным компонентом итоговой оценки по дисциплине.

Для оценки надёжности тестовых заданий использован приём деления пополам с расчётом коэффициента лямбда Гуттмана. Для этого 16 студентов 4 курса стоматологического факультета в компьютерном классе прошли компьютерное тестирование по дисциплине «Стоматология детского возраста». Использовано 500 тестов по дисциплине, которые студенты 4 курса ранее сдали в качестве контрольных при проведении дифференцированного зачета за 7 семестр (2022-2023 уч. год), а также 500 тестов по дисциплине «Ортодонтия», которые студенты 5 курсов ранее сдали в качестве контрольных при проведении дифференцированного зачета за 9 семестр (2022-2023 уч. год). Подборка выполняемых тестовых заданий для студентов 4 и 5 курсов разделена строго пополам по алфавиту: в первый полутест вошли 250 тестов, первые по алфавиту, а во второй полутест – вторая половина тестов (250 тестов).

Каждый из студентов выполнял 150 тестов: 75 – из первой и 75 – из второй выборки (два полутеста) в течение 1,5 часов, без подготовки. По дисциплине «Ортодонтия» 17 студентов 5 курса стоматологического факультета в компьютерном классе также прошли компьютерное тестирование. Полученные результаты были внесены в базу данных и обработаны с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 (приложение 1).
Вычислен коэффициент лямбда Гуттмана:

$$r_{\lambda} = 2\left(1 - \frac{\sigma_X^2 - \sigma_Y^2}{\sigma_\Sigma^2}\right),$$

где:
σ_X^2– дисперсия результатов по первой части тестового задания (первому полутесту);
σ_Y^2 – дисперсия результатов по второй части тестового задания (второму полутесту);
σ_Σ^2 – дисперсия результатов по всему тестовому заданию в целом.

Для оценки валидности тестовых заданий использован метод факторного анализа, основанный на определении структуры взаимосвязи между переменными и вычислении факторной нагрузки, которая была рассчитана для двух рядов данных (результаты рейтинга студентов и результаты контрольного тестирования).

Результаты и обсуждение. При оценке надежности контрольных компьютерных тестов, использованных для дифференцированного зачета на 4 курсе по дисциплине «Стоматология детского возраста» установлено, что **к**оэффициент лямбда Гуттмана составил: 1,11, что свидетельствует об отличной надежности тестов (значение коэффициента более 0,9 - отличная надежность теста). Оценка надежности контрольных компьютерных тестов, использованных для дифференцированного зачета на 5 курсе стоматологического факультета по дисциплине «Ортодонтия», проведенная с учетом расчета коэффициент лямбда Гуттмана, значение которого составило 1,42, также показала их отличную надежность.

Рассчитанная факторная нагрузка для двух рядов данных (результаты рейтинга студентов и результаты контрольного тестирования) для дисциплины «Стоматология детского возраста» составила 0,93, что свидетельствует об отличной валидности тестовых заданий по этой дисциплине на 4 курсе (0,9 и выше – отличная валидность). Расчет факторной нагрузки для двух рядов данных (результаты рейтинга студентов и результаты контрольного тестирования) по дисциплине «Ортодонтия» при проведении дифференцированного зачета на 5 курсе показал хорошую валидность тестовых заданий (0,7–0,89 – хорошая валидность) и составил 0,88.

Выводы: 1. Контрольные тестовые задания по дисциплине «Стоматология детского возраста», используемые для дифференцированного зачета в 7 семестре, характеризуются отличной надежностью и отличной валидностью.

2. Контрольные тестовые задания по дисциплине «Ортодонтия», используемые для дифференцированного зачета в 9 семестре, характеризуются отличной надежностью и хорошей валидностью.

3. Результаты оценки надежности и валидности тестовых заданий по дисциплинам «Стоматология детского возраста» и «Ортодонтия» позволяют их использовать для оценки знаний студентов при проведении контрольного компьютерного тестирования.

Литература:

1. Алексеенко, С.Н. Тестовые задания как составляющий компонент контроля знаний и обучения студентов медицинского вуза / С.Н. Алексеенко, Т.В. Гайворонская, Н.Н. Дробот // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 6–1. – С. 118-123.

2. Мороз, Л.С. Методы определения надежности и валидности тестов для контроля знаний / Л.С. Мороз // Труды БГТУ. Сер.VI Физико-математические науки и информатика. – Минск: БГТУ, 2010. – Вып VIII. – С.176–179.

УДК 61:378.046.4

ВОПРОСЫ СТАЖИРОВКИ ВРАЧЕЙ-ТЕРАПЕВТОВ, ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ И ВРАЧЕЙ-НЕВРОЛОГОВ НА ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ «ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СОМАТОНЕВРОЛОГИИ»

Кавцевич М.Л., Пиманов С.И., Окороков А.Н., Макаренко Е.В., Сапего Л.Г., Дикарева Е.А., Лагутчев В.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь (МЗ РБ) 2023 г. от 20.06.2023 № 922 «О совершенствовании практической подготовки при реализации программ дополнительного образования взрослых» касался новых требований к проведению повышения квалификации (ПК) для врачей в медицинских вузах, что потребовало изменения традиционной структуры расписания и содержания занятий, в частности, введения

стажировки. В то же время прецедента такой формы ПК не было. В данной статье рассматриваются проблемы и разработанные решения этих проблем при проведении ПК слушателей по теме «Практические вопросы соматоневрологии» (со стажировкой), которая была осуществлена на кафедре внутренних болезней и ультразвуковой диагностики ФПК и ПК ВГМУ с учетом новых требований.

Цель работы. Проанализировать и показать значимость вопросов стажировки во время прохождения ПК для врачей-терапевтов, врачей общей практики, врачей неврологов для их профессиональной компетенции.

В соответствии с вышеупомянутым приказом МЗ РБ на кафедре внутренних болезней и ультразвуковой диагностики ФПК и ПК ВГМУ впервые со 2 по 13 октября 2023 года было проведено ПК по теме «Практические вопросы соматоневрологии» (со стажировкой). Стажировка была включена в программу данного ПК как одна из форм повышения квалификации. На практические занятия по стажировке выносились следующие темы: «Острый коронарный синдром» (ОКС), а также «Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому и геморрагическому типу» и «Коматозные состояния». По теме «ОКС» со слушателями ПК практические занятия проводили врачи-кардиологи 1 и 2 кардиологических отделений учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница». В процессе практических занятий на стажировке в кардиологических отделениях слушатели под руководством врачей**-**кардиологов проводили клинический разбор пациентов с ОКС с подъемом и без подъема интервала ST; диагностику ОКС на основе оценки симптоматики и данных лабораторных и инструментальных исследований пациентов кардиологического стационара, формулировку диагноза, а также отрабатывали тактику ведения пациентов с ОКС с подъемом и без подъема интервала ST и оценку эффективности их консервативного и хирургическоголечения [1].

В отделении неврологии под руководством врачей-неврологов слушатели проводили клинический разбор пациента неврологического стационара, перенесшего ОНМК по ишемическому или геморрагическому типу с анализом данных анамнеза, физикального, лабораторного исследования; определяли факторы, способствующие развитию ОНМК по геморрагическому типу; составляли алгоритм диагностики, лечения, экспертизы, профилактики внутричерепных геморрагий, принципы отбора пациентов для хирургического лечения [2].

Также в процессе стажировки в отделении неврологии слушатели ПК проводили клинический разбор пациентов с разными формами нарушения сознания, осваивали навыки выявления неврологических критериев структурного и дисметаболического поражений головного мозга при неотложных состояниях: первично-мозговых комах (апоплектической, травматической, эпилептической, менингитической, опухолевой); комах, вызванных отравлением угарным газом, барбитуратами, транквилизаторами, противосудорожными лекарственными средствами [2].

Слушатели смогли на практике ознакомиться с работой врачей кардиологического и неврологического отделений, ведением медицинской документации пациентов, возможностью наблюдения и ознакомления с диагностическими процедурами (холтеровское мониторирование ЭКГ, допплер-эхокардиография, тредмил-тест и тест с шестиминутной ходьбой, КТ и МРТ органов грудной клетки, МРТ головного мозга по сосудистой программе, расшифровкой данных коронарографии, изучить специальное медицинское оборудование для оказания неотложной и плановой медицинской помощи пациентам с ОКС (сосудистые стенты, катетеры, искусственные клапаны сердца) [1,2].

Также слушатели изучили принципы ведения пациентов в палате интенсивной терапии, тактику выбора консервативной терапии и программы реабилитации у пациентов с ОКС, ОНМК и комой, ознакомились с инновационными методами в кардиохирургии, ангиохирургии и методами профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [1,2].

Процесс обучения слушателей во время стажировки в отделениях проходил в форме интерактивного взаимодействия врачей-ординаторов, слушателей и пациентов. Всё это позволило на практике закрепить профессиональные знания и умения, полученные в результате теоретической подготовки на кафедре. В конце практических занятий слушатели ответили на тесты в качестве контроля знаний.

Выводы. В итоге, благодаря практической направленности ПК со стажировкой, слушатели получили возможность обновить и повысить уровень своих знаний по вопросам ведения пациентов с ОКС, ОНМК и комами на уровне специализированного кардиологического и неврологического стационара. В результате прохождения стажировки вместе с базой теоретических знаний, полученных на кафедре во время лекций и практических занятий, врачи приобрели профессиональные компетенции и практические навыки, которые помогут им улучшить эффективность и качество медицинской помощи пациентам на своих рабочих местах.

Литература:

1. Окороков, А.Н. Руководство по лечению внутренних болезней/ А.Н. Окороков. – 3-е изд., перераб. и доп.– М. : Мед. лит., 2022. – Т. 6: Лечение болезней сердца и сосудов. – 472 с.

2. Избранные лекции по неврологии: учеб. пособие для самостоят. работы врачей курсов повышения квалификации / под ред. Е. И. Гусева ; сост.: Е. И. Гусев [и др.]. – М., 2019. – 307 с.

УДК 378:004]:618

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ

Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П., Сафонова Т.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В современных условиях от врача требуется не только знание его специальности, но и способность гибко действовать в различных ситуациях, грамотно взаимодействовать со смежными специалистами, творчески подходить к решаемым проблемам, что требует перестройки системы высшего медицинского образования. Одним из важных средств совершенствования профессиональной подготовки обучающихся в настоящее время

являются интерактивные методы обучения, используя которые преподаватель может увлечь студентов новыми формами учебно-познавательной деятельности, что способствует не только оптимальному усвоению нового материала, но и закреплению уже пройденного.

Интерактивное обучение – это специальная форма познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности обучающихся, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаясь в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению профессиональной проблемы. На интерактивном занятии преподаватель кафедры выполняет роль организатора процесса обучения и консультанта, его основная задача - создать условия для коммуникации студентов друг с другом с целью совместного выполнения поставленного задания, выбора наиболее оптимального способа его решения на основании имеющихся и вновь полученных знаний и его обоснования.

Интерактивное обучение способствует повышению мотивации студентов к изучению дисциплины; активному вовлечению их в процесс обучения, повышению активно-познавательной и мыслительной деятельности; развитию коммуникативных компетенций, установлению эмоциональных контактов между обучающимися; выработке навыков самостоятельно находить информацию, определять уровень ее достоверности; формированию учебно-исследовательской компетентности; освоению навыка командной работы, при которой важно прислушиваться к чужому мнению, находить оптимальное решение и воплощать его в жизнь; созданию комфортных условий обучения (снятие нервной нагрузки, переключение внимания, смена форм деятельности), при которых студент осознает свою успешность, интеллектуальную состоятельность; сокращению доли традиционной аудиторной работы, увеличению объема самостоятельной работы студента; развитию навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации, что обеспечивает формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Существует много различных интерактивных методов. На практических занятиях по дисциплине «Акушерство и гинекология» широко применяются такие интерактивные методы обучения, как: подготовка и защита презентаций, работа в малых группах, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, кейс-метод, обучающие игры (деловые и ролевые), решение ситуационных задач, экскурсии. Для каждого занятия преподаватель выбирает тот метод интерактивного обучения, который наиболее целесообразен при разборе темы занятия, и рассматривает его возможную комбинацию с традиционными методами проведения занятия.

Подготовка и защита презентаций по теме занятия – вариант творческой самостоятельной деятельности студентов, который осуществляется по их инициативе. Обучающемуся предлагается на основании изучения темы в учебниках отечественных и зарубежных авторов, клинических рекомендациях, научных статьях представить современные данные этиопатогенеза, клиники, диагностики, лечения, медицинской профилактики изучаемой акушерской или гинекологической патологии. При подготовке презентации у студента вырабатывается умение структурировать, анализировать, сопоставлять материал, критически мыслить. Обсуждение презентации проходит на занятии в интерактивном режиме, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность, показать уровень освоения общекультурных и профессиональных компетенций.

Работа в малых группах предоставляет возможность всем обучающимся участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Студентам предлагаются задания типа «Как вы думаете?», «Цепочка» (студенты по очереди задают вопросы друг другу по обсуждаемой теме, при неверном ответе в обсуждении принимает участие другая группа, если никто не знает ответа, объясняет спрашивающий; за правильный ответ начисляются баллы), «Брейн-Ринг» (группы студентов из 3-4 человек слушают вопрос по теме занятия, обсуждают в течение одной минуты, выигрывает группа, которая первой даст правильный ответ).

Обсуждение сложных и дискуссионных проблем проводится путем дискуссий (целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, обсуждениями, мнениями в группе) или метода круглого стола (обсуждение вопроса для обобщения мнения относительно обсуждаемой проблемы). Дискуссия используется в тех случаях, когда обмен мнениями может привести к новому взгляду на проблему или необходимо изменить модель поведения, развить навыки межличностного взаимодействия.

Кейс-метод - метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач (ситуаций). Способствует применению теоретических знаний на практике, повышению познавательного интереса к изучаемым вопросам, развитию исследовательских, коммуникативных и творческих навыков принятия решений. В качестве материалов для кейс-метода на кафедре используются медицинские карты стационарных пациентов, истории родов (с исключением личных данных пациентов), к которым разрабатываются задания или вопросы.

При проведении практических занятий на кафедре используются ролевые или деловые игры, которые моделируют ситуации из реального мира. Ролевая игра позволяет исследовать альтернативные подходы при поиске выхода из ситуаций, изменять отношения людей и видеть последствия их действий на других. В процессе деловой игры осваиваются нормы профессиональных и социальных (отношения в коллективе) действий.

Преподавателями кафедры широко применяются в учебном процессе ситуационные задачи различной степени сложности с целью формирования у обучающихся профессиональных умений и навыков, развития клинического мышления и творческих способностей, а при многовариативном решении - коммуникативных компетенций.

Экскурсии – интерактивный метод, который реализуется путем ознакомления студентов с отделениями клинической базы на первом практическом занятии по дисциплине.

Таким образом, интерактивное обучение обладает большим образовательным и развивающим потенциалом, позволяет перейти от пассивного усвоения знаний студентами к их активному применению в реальных ситуациях профессиональной деятельности и, тем самым, повысит качество подготовки будущих специалистов.

Литература:

1. Артюхина, А.И. Интерактивные методы обучения в медицинском вузе: учебное пособие / А.И. Артюхина, В.И. Чумаков. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2012. – 212 с.

2. Девянина, И.В. Интерактивные методы обучения как педагогическая инновация / И.В. Девянина // Образовательный процесс: поиск эффективных форм и механизмов : сб. тр. Всерос. науч.-учебной конф. с междунар. участием, посвящ. 82 годовщине КГМУ, Курск, 3 февр. 2017 г. / под ред. В.А. Лазаренко, П.В. Калуцкого, П.В. Ткаченко, А.И. Овод, Н.Б. Дрёмовой, Н.С. Степашова. – Курск : ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2017. – С. 195–198.

УДК 378.14:618

ОБУЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П., Дейкало Н.П.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В современных условиях образовательный процесс на кафедре акушерства и гинекологии направлен не только на теоретическое освоение дисциплины студентами, но и на овладение профессиональными навыками с целью подготовки профессионально компетентного специалиста. Компетенция (от лат. competere - соответствовать, подходить) - способность применять знания, умения, успешно действовать на основе практического опыта при решении профессиональных задач. Навык, одна из составляющих компетенций, это умение, выработанное упражнениями, привычкой. Практический навык формируется на основе теоретических знаний и многократного повторения определенных действий.

На кафедре акушерства и гинекологии освоению студентами практических навыков уделяется большое внимание. Но необходимо отметить, что в акушерстве и гинекологии имеют место определенные трудности в освоении практических навыков непосредственно у постели пациента или в манипуляционной. Они связаны тем, что мы вторгаемся в интимную жизнь женщины и это можем обусловить ее отказ на просьбу об участии студентов в обследовании. Кроме того, за время обучения на цикле студенту не всегда удается увидеть редкие клинические ситуации и иметь возможность получить практические навыки в оказании медицинской помощи таким пациентам, а также невозможно с целью приобретения того или иного навыка многократно повторять манипуляции на пациенте. В современных условиях оптимизировать учебный процесс в части приобретения практических навыков позволяет внедрение симуляционных технологий, которые способствуют формированию не только профессиональных, но и общекультурных (знание акушерско-гинекологической терминологии, умение воспроизвести и корректно ее использовать) компетенций по дисциплине, а также снижают риски при работе с пациентами.

Кафедра акушерства и гинекологии оснащена фантомами, муляжами (модель плода, акушерский фантом, женский таз, послеродовая матка с плацентой, матка гинекологическая, симулятор для обследования молочных желез), медицинским инструментарием. Сотрудниками кафедры подготовлены учебно-методическое пособие по практическим навыкам, видеоролики выполнения практических навыков, оценочные чек-листы, перечень практических навыков, которые студент должен освоить за время изучения дисциплины.

При проведении практических занятий по акушерству студенты под руководством преподавателя на фантомах и муляжах осваивают практические навыки по темам занятий (наружное акушерское исследование, измерение наружных размеров таза, акушерское пособие при приеме родов в переднем виде затылочного вставления, первичный туалет новорожденного, осмотр шейки матки в зеркалах после родов, ручное отделение плаценты и выделение последа, приемы выделения отделившегося последа в третьем периоде родов, наложение акушерских щипцов и вакуум-экстрактора; ручное пособие при чисто ягодичном предлежании плода по методу Цовьянова I, классическое ручное пособие при тазовом предлежании плода). Также обучающиеся на акушерском фантоме воспроизводят нормальное членорасположение плода, варианты положения плода в матке, его предлежания, позиции и вида, биомеханизмы родов при различных вариантах головного и тазового предлежаний плода; на модели плода оценивают форму родничков, расположение швов на головке плода.

На практических занятиях по гинекологии студенты под руководством преподавателя с использованием технологии симуляционного обучения осваивают осмотр шейки матки и влагалища при помощи зеркал, бимануальное влагалищно-абдоминальное исследование, выскабливание матки при неполном самопроизвольном выкидыше, раздельное диагностическое выскабливание, аспирационную биопсию эндометрия (пайпель-биопсию), осмотр и пальпацию молочных желез, забор материала из уретры, цервикального канала для бактериоскопического исследования, содержимого из цервикального канала и влагалища для бактериологического исследования, взятие мазка на онкоцитологию, биопсию шейки матки, введение внутриматочного контрацептивного средства.

В ходе практического занятия студент имеет возможность многократно повторять практический навык, что позволяет довести до автоматизма технику его выполнения. Оценка правильности выполнения практических навыков осуществляется с помощью структурированных оценочных чек-листов. Преподаватель, наблюдающий за действиями обучающегося, выставляет баллы в оценочном чек-листе от 0 до 2 в зависимости от правильности выполнения отдельного этапа практического навыка и путем суммирования баллов выставляет итоговую оценку.

Практическая часть промежуточной и итоговой аттестации студентов лечебного факультета и факультета подготовки иностранных граждан по акушерству и гинекологии проводится с использованием технологии объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ), который дает возможность проверить клинические компетенции, связанные с самостоятельным осуществлением медицинской деятельности. Кафедрой определен перечень практических навыков, вынесенных на ОСКЭ, разработаны паспорта станций, в которых имеются задания для каждой станции с конкретным указанием того, что на ней должно быть выполнено; чек-листы для оценки выполнения практического навыка.

При обучении студентов на кафедре широко используется ультразвуковой аппарат CHISON, оснащенный конвексным, линейным, вагинальным датчиками, позволяющими диагностировать нарушения, встречающиеся во время беременности, послеродовом периоде, гинекологические заболевания.

Оснащение кафедры современными высокотехнологичными виртуальными медицинскими тренажерами для освоения и отработки студентами практических умений и навыков разного уровня сложности позволит оптимизировать образовательный процесс и повысить качество подготовки будущих специалистов, а также придаст процессу освоения практических навыков определенную увлекательность и интерес со стороны обучающихся.

Литература:

1. Леванович, В.В. Роль и место современных образовательных технологий в медицинском вузе / В.В. Леванович, Г.А. Суслова, А.В. Гостимский // Педиатр. – 2013. – Т. IV, №4. – С. 3–7.

2. Мельникова, А.Б. Роль фантомного курса в реализации практической составляющей профессионального образования по дисциплине «Акушерство и гинекология» / А.Б.Мельникова, В.Н.Покусаева, Е.А. Степанькова // Смоленский мед. альм. – 2018. – С. 207–209.

3. Оптимизация обучения практическим навыкам в акушерстве и гинекологии: от рутинных методов к современным робототехнологиям / В.А.Гурьева [и др.] // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2018. – № 2. - С. 42–52.

УДК 378.1:616-091

РЕАЛИЗАЦИЯ АСПЕКТОВ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»

Клопова В.А., Самсонова И.В., Шевченко И.С., Голипад В.В., Богомолова Т.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Знания и опыт, которые студенты получают в ходе образовательного процесса в медицинском вузе являются основополагающими в обучении. Однако формирование личности врача должно быть направлено не только на получение определенных знаний, но и на развитие самостоятельности, личной ответственности, а также способностей и качеств, которые позволят выпускнику учиться, действовать и успешно работать в современных экономических реалиях. И поэтому весь процесс обучения должен включать в себя элементы воспитания.

Воспитательные цели представляют собой цели как системы образования, так и всего общества, которые педагог должен стремиться достигать на каждом занятии. Преподаватель не только передает знания учащимся, но и через всю свою работу на всех занятиях учит студентов учиться на протяжении всей жизни, самостоятельно добывать знания, формировать свое личное отношение к изучаемому, преодолевать трудности познания и саморазвиваться. Задача преподавателя - сделать так, чтобы студенты воспринимали содержание обучения как определенную ценность: социальную, моральную, эстетическую, экологическую и т.д [1]. Именно в ходе практических занятий студенты не просто обучаются, но и получают умения применять знания на практике.

Важнейшим аспектом воспитательной функции обучения является воспитание интереса к учению, к процессу познания, формирование мотивов учебной деятельности. Воспитывающий аспект должен предусматривать использование технологий обучения, содержания учебного материала, форм организации учебной деятельности для осуществления формирования и развития нравственных, трудовых, эстетических, патриотических, и других качеств личности студента [2]. Он должен быть направлен на воспитание правильного отношения к общечеловеческим ценностям, высокого чувства гражданского долга.

Воспитательная работа в рамках занятий по патологической анатомии направлена на развитие интереса студентов к изучению и пониманию патологических процессов в организме; расширению знаний студентов о различных заболеваниях, их пато- и морфогенезе, их влиянию на анатомию и функцию органов; развитие умений анализировать и интерпретировать патологические изменения с использованием ранее полученных знаний по другим дисциплинам. Важной частью воспитательной работы в патологической анатомии является развитие ответственности, тщательности и точности, что наглядно демонстрируется при описании макро- и микропрепаратов.

Реализация различных аспектов воспитательной работы на занятиях по патологической анатомии осуществляется с помощью следующих подходов:

1. Объяснение основных принципов и терминологии патологической анатомии (воспитание терминологической грамотности);
2. Использование изображений, видеороликов и анимации, демонстрация макро- и микропрепаратов с патологическими изменениями, чтобы студенты могли наглядно представить развитие заболеваний (воспитание морфологической грамотности);
3. Обсуждение причин возникновения и развития различных заболеваний, их проявлений и осложнений, а также пропаганда здорового образа жизни, включая рекомендации по профилактике развития патологии (воспитание клинической грамотности);
4. Поддержка студентов в развитии критического мышления и умения анализировать патологические процессы на примерах, представленных в ситуационных клинических задачах (воспитание культуры клинического мышления).
5. Использование при изучении дисциплины различных видов контроля способствует развитию ответственности, самостоятельности, критического мышления, коммуникабельности и трудолюбия.
6. Применение разнообразных методов оценивания оказывает положительное влияние на студента как в случае успеха, так и при возникновении трудностей, стимулирует его к саморазвитию.

Отдельного внимания заслуживает использование рабочих тетрадей как дома, так и на занятиях. Это способствует развитию самостоятельной деятельности студентов и их активного участия в учебном процессе, повышению осознания и понимания пройденного материала, развития навыков самооценки и самоконтроля. Посредством рабочей тетради выполняются следующие образовательные и воспитательные задачи:

- Закрепление усвоенных знаний и применение их на практике посредством выполнения заданий в

тетради;

- Систематизация информации и организация ее в структурированном виде через составление схем и таблиц;
- Размышление и рефлексия над учебным материалом в процессе описания и зарисовки патологических изменений в органах, анализ ошибок и нахождение путей улучшения своих навыков и знаний;
- Оценка и самооценка своих достижений позволяет студентам оценить свой прогресс и понимание учебного материала.

На кафедре создана открытая и поддерживающая атмосфера на занятиях, что позволяет студентам чувствовать себя комфортно, задавать вопросы, обсуждать сложности при изучении темы, развивать навыки дискуссии.

Таким образом, изучение дисциплины патологической анатомии с использованием воспитательно-педагогических методов способствует не только формированию профессиональных компетенция, но и этических принципов, комплекса личностных качеств студентов, которые помогут им стать врачами-специалистами, востребованными на рынке труда.

Литература:

1. Рафибаева, Н.И. Сущность, содержание и форма проявления воспитательной функции обучения / Н.И. Рафибаева // Учёные записки. – 2022. – № 2(71). – С. 132–135.
2. Рафибаева, Н.И. Вопросы теории и практики реализации развивающей функции обучения / Н.И. Рафибаева // Учёные записки. – 2016. – № 2(47). – С. 267–273.

УДК 378.146

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕСТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА РАСЩЕПЛЕНИЯ

Кононова Т.О., Прошина Г.А., Кунцевич З.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одним из основных направлений реформирования медицинского и фармацевтического образования, обозначенным в прогнозных документах, является создание новой системы оценки качества и уровня профессиональных компетенций медицинских и фармацевтических кадров согласно международным требованиям.

Анализ современных социально-экономических тенденций, особенностей развития системы профессионального образования, имеющихся трудностей приводит к необходимости принятия ряда решений, в основе которых должна лежать надежная и валидная информация о качестве результатов образования. Для ее получения необходимо выполнить развернутый анализ подходов к трактовке качества высшего профессионального образования в рамках компетентностной модели подготовки специалистов, сформировать репрезентативную совокупность показателей качества, разработать научно обоснованные оценочные методики и инструментарий на основе аппарата теории педагогических измерений.

В настоящее время повышение качества образования является одной из актуальных проблем всего мирового сообщества. При оценивании качества образования в процессе аккредитации вузов необходимо принимать во внимание целую совокупность составляющих, включающих качество преподавания, научно-педагогических кадров, образовательных программ; технологий обучения, контроля образовательного процесса, мотивирующих приемов педагогической деятельности, материально-технической базы, информационно-образовательной среды, результатов обучения студентов, управления образованием, научных исследований и т.д. В настоящее время при оценке качества учебных достижений выпускников системы профессионального образования на первый план выходит не объем усвоенных знаний или алгоритмы их воспроизведения по образцам, а ключевые компетенции, творческий подход к решению учебных и жизненных проблем, умения самостоятельно приобретать знания и применять их в ситуациях, близких к будущей профессиональной деятельности.

Одним из актуальных направлений в повышении качества образования является создание нового подхода к оцениванию качества результатов обучения в аттестации и разработка системного подхода к формированию содержания измерителей, выбору их видов и форм заданий, построению стандартизованных шкал и интерпретации результатов аттестации.

Тестирование, являясь инструментом контроля знаний и составляющей процесса обучения, позволяет провести качественный педагогический контроль и оценку результатов учебной деятельности студентов. Однако, чтобы тест адекватно оценивал знания обучающегося он должен быть надежен и валиден.

Для контроля знаний 30 студентов, изучающих дисциплину «Медицинская химия» на английском языке, был разработан тест, содержащий 20 заданий, по теме «Properties of solutions. Concentrrations of solutions».

Математико – статистическая обработка результатов тестирования осуществлялась с помощью пакета MS EXCEL, применялась дихотомическая шкала оценивания (0 – неверный ответ, 1 – верный ответ). Для оценки надежности использовался метод расщепления теста. Коэффициент надежности был рассчитан по формулам Спирмена – Брауна, Кьюдера – Ричардсона, Рюлона.

Для оценки надежности результаты тестирования разделены на две части: в одну включены данные студентов по четным, а в другую – по нечетным заданиям, считая при этом, что получены сходные по содержанию части теста.

Результаты расчета коэффициента надежности теста с помощью разных методов представлены в таблице

Таблица 1 – Коэффициенты надежности теста

Используемая формула	Значение
По формуле Спирмена – Брауна	0.837
По формуле Кьюдера – Ричардсона	0.80
По формуле Рюлона	0.838

Нижним пределом значения коэффициента надежности принято считать показатель 0.7. Если значение коэффициента надежности ниже, то надежность теста считается неудовлетворительной, так как возникает большая погрешность измерений. Анализ результатов свидетельствует о том, что надежность разработанного теста является допустимой.

Литература:

1. Прошина, Г.А. Совершенствования контроля знаний по дисциплине «Химия» на подготовительном отделении факультета подготовки иностранных граждан / Г.А.Прошина // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 14-15 ноября 2013 г. / БрГТУ; БГУ им. А.С.Пушкина; редкол.: А.А.Волчек и [и др.] – Брест: БрГТУ, 2013. – С. 149-152.

УДК 738.12:615.03

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА «БЛИЦ-ОПРОС» ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЛОГИЯ»

Конорев М.Р., Прокошина Н.Р., Соболенко Т.М., Веригина А.С., Ильющенкова М.А., Щербинин И.Ю., Крапивко И.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Внедрение инновационных педагогических технологий в систему медицинского образования позволяет повысить эффективность образовательного процесса и воспитательной работы, выработать у студентов необходимые профессиональные компетенции [1]. Сотрудниками кафедры общей и клинической фармакологии с курсом ФПК и ПК на протяжении ряда лет в учебном процессе активно используются новые педагогические технологии, включая командно-ориентированное обучение – TBL (Team-Based Learning) [2, 3]. Одним из методов TBL, внедренных в 2023 году является блиц-опрос, представляющий собой интерактивный метод контроля уровня знаний студентов, который может быть организован в устной либо письменной форме. Метод блиц-опроса способствует ускорению мыслительного процесса, развитию способности к системному мышлению и анализу, а также закреплению знаний у всех студентов одновременно.

Цель работы. Оценить уровень знаний студентов 3 курса лечебного факультета ВГМУ на разных этапах лабораторного занятия по учебной дисциплине «Фармакология» с помощью метода блиц-опроса.

Материал и методы. Проведен письменный блиц-опрос 108 студентов 3 курса лечебного факультета в VI семестре 2022-2023 учебного года по теме лабораторного занятия: «Противоаллергические средства. Иммуномодуляторы. Витамины и витаминоподобные средства. Соли щелочных и щелочноземельных металлов». Для контроля знаний студентов применяли разработанный нами пошаговый алгоритм письменного блиц-опроса. Для проведения блиц-опроса были подготовлены 10 вопросов по теме занятия с эталонами ответов, которые прошли экспертную оценку, и лист учета результатов опроса (таблица 1). Преподаватель вслух в высоком темпе читал вопросы, а краткие ответы студенты записывали в лист учета результатов. Блиц-опрос проводился в начале и конце занятия (входной и выходной контроль). Общее время входного и выходного блиц-опроса составило 10 минут. В свободное время преподаватель проверял ответы с выставлением оценки и на следующем занятии возвращал их студентам для самоанализа. Варианты оценки каждого ответа включали: а) правильный полный ответ – 1 балл; б) неточный или неполный ответ – 0,5 балла; в) неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов. Расчет итоговой оценки по 10-ти балльной системе складывался из суммы полученных баллов.

Таблица 1 – Образец листа учета результатов письменного блиц-опроса

№ группы и ФИО студента		
№ вопроса	Ответ	Результат
1		
Итоговая оценка		

Результаты и обсуждение. В исследовании приняли участие 108 студентов 10-ти учебных групп. Результаты входного и выходного блиц-опроса представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты входного и выходного блиц-опроса

Итоговая оценка, баллы								
10	9	8	7	6	5	4	3	2
Количество студентов, n/% (входной контроль)								
6/5,6	21/19,4	17/15,7	16/14,8	16/14,8	15/13,9	10/9,3	5/4,6	2/1,9
Количество студентов, n/% (выходной контроль)								
52/48,1	29/26,9	13/12,0	5/4,6	7/6,5	2/1,9	-	-	-

Средний балл, полученный студентами по данным блиц-опроса, повысился с 6,2 (входной контроль) до 8,8 (выходной контроль) баллов. Применение данного метода для входного контроля знаний позволило выявить ряд

вопросов, вызывающих наибольшие трудности у студентов при самостоятельной подготовке к занятию. Установлено, что количество правильных ответов на вопрос, в котором допущено наибольшее количество ошибок, после разбора материалов занятия с преподавателем, увеличилось с 20,4% до 67,6%. По данным выходного контроля отсутствовали студенты с неудовлетворительным результатом, а количество студентов, получивших отличные оценки (8-10 баллов) увеличилось в 2,1 раза. Применение письменного блиц-опроса позволило исключить фактор волнения перед аудиторией и потребовало небольшое количество времени для его выполнения.

Выводы. Применение метода блиц-опроса упрощает процесс текущего контроля знаний на разных этапах учебного занятия и повышает его эффективность; даёт возможность оценить всех студентов, присутствующих на занятии; способствует повышению мотивации и заинтересованности студентов к изучению дисциплины.

Литература:

1. Инновационные педагогические технологии, надежность и валидность методов оценки: сборник документов / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; сост.: Н. Ю. Коневалова [и др.]. – Витебск, 2022. – 139 с.

2. 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.

3. Эффективность техники «case-study» при изучении дисциплины «Клиническая фармакология» / М.Р. Конорев [и др.]. // 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. 281–282.

УДК 811.111:811.161.1

ТЕХНОЛОГИЯ АДАПТАЦИИ МНЕМОНИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Конорев М.Р., Павлюков Р.А., Щербинин И.Ю., Прокошина Н.Р., Соболенко Т.М., Веригина А.С., Ильющенкова М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Существует мудрая психологическая поговорка, которая утверждает: «Нет плохой памяти, есть плохо организованное мышление!». В современных условиях учебного процесса медицинского ВУЗа необходимо усвоить большое количество теоретического материала, который не поддается логической систематизации и требует механического запоминания. В условиях дисциплинарного разнообразия и информационного перенасыщения это составляет серьезную проблему для психики молодого человека, студента медицинского ВУЗа. «Мнемоника» происходит от греческого слова mnemonika (память) и обозначает различные приемы, способствующие запоминанию информации [1-2]. Одним из мнемотехнических приемов является аббревиация – создание аббревиатур – с помощью которого можно в разных вариациях закодировать в наборе букв, комбинации цифр, в слове или словосочетании соответствующее количество информации [3]. Использование словесных конструкций и мнемонических аббревиатур в учебном процессе медицинского ВУЗа дает возможность прочно усваивать и точно воспроизводить материал при изучении медицинской литературы, что способствует повышению качества знаний студентов. 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 2-6 курсов различных факультетов Витебского государственного медицинского университета [4-10].

Цель работы. Разработать технологию адаптации созданных мнемонических аббревиатур с английского языка на русский язык.

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 мнемонические аббревиатуры, которые хорошо адаптируются с английского языка на русский язык. К ним в большей степени относятся буквенные, цифровые и буквенно-цифровые мнемонические аббревиатуры. Адекватно адаптируются 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, несущее конкретную информацию по лекарственному препарату, который применяется при определенной патологии. Также адекватной адаптации с английского языка на русский язык подвергаются цифровые и буквенно-цифровые мнемонические аббревиатуры для запоминания различной медицинской информации.

Существует англоязычное мнемоническое правило, **rule «LMNO»**, которое связано с последовательностью букв в середине английского алфавита, для запоминания набора лекарственных препаратов, которые необходимы для оказания неотложной медицинской помощи при отеке легких – **L**asix (furosemide; Лазикс), **M**orphine (Морфин), **N**itrates **(**нитраты в форме аэрозоля или для внутривенного введения), **O**xygen (кислород или кислородотерапия). Данное правило хорошо адаптируется на русский язык, где тоже есть последовательность букв в середине русского алфавита – **правило «КЛМН»** - **К**ислород, **Л**азикс, **М**орфин, **Н**итраты.

Чтобы запомнить опасные нежелательные реакции, связанные с аминогликозидами, нужно просто найти в слове Ami**NO**glycosides (АмиНОгликозиды) 2 буквы, которые совпадают как на английском, так и на русском языке и раскрывают название нежелательных реакций. Ami**NO**glycosides - **N**ephrotoxicity, **O**totoxicity (Ами**НО**гликозиды – **Н**ефротоксичность, **О**тотоксичность).

Технология адаптации мнемонических аббревиатур с английского языка на русский язык хорошо работает в случае цифровых и буквенно-цифровых мнемонических аббревиатур.

Например, **правило (rule) «5, 4, 3, 2, 1»**: показатели липидов в сыворотке крови, связанные с низким риском развития сердечно-сосудистых осложнений – total cholesterol, mmol/l (общий холестерин, ммоль/л; <**5**), atherogenic coefficient (индекс атерогенности, ОХС/ЛПВП; <**4**), cholesterol LDLs, mmol/l (холестерин ЛПНП, ммоль/л; < **3**), triglycerides, mmol/l (триглицериды, ммоль/л; < **2**), cholesterol HDLs mmol/l (холестерин ЛПВП, ммоль/л; > **1**) – **правило «5, 4, 3, 2, 1»**.

Правило (rule) «3D»: Классическая триада клинических симптомов пеллагры - авитаминоза, связанного с дефицитом витамина РР (В3): Dementia (Деменция), Diarrhea (Диарея), Dermatitis (Дерматит) – **правило «3Д»**.

Правило (rule) «3H» легко адаптировать на русский язык в **правило «3Г»**: факторы риска развития атеросклероза у некурящего человека, без сопутствующей патологии – **H**ypercholesterolemia (ratio of LDL and HDL more than 5:1) – **Г**иперхолестеринемия (отношение ЛПНП и ЛПВП более 5:1), **H**ypertriglyceridemia – **Г**ипертриглицеридемия, **H**ypodynamia – **Г**иподинамия.

Ещё одно **правило (rule) «3H»** также легко адаптировать на русский язык в **правило «3Г»**: наиболее часто встречающиеся нежелательные реакции нитратов – **H**eadache (**Г**оловная боль), **H**ypotension (**Г**ипотензия), dizziness and increased **H**eart rate (**Г**оловокружение с тахикардией).

В правиле **rule «2A»** буквы совпадают как в английском, так и в русском языке: наиболее частые нежелательные реакции при передозировке ингаляционных β2-адреномиметиков – Arrhythmia (Аритмия), Arterial hypertension (Артериальная гипертензия) – **правило «2A»**.

Ещё в одном правиле **rule «3T»** буквы совпадают как в английском, так и в русском языке: наиболее часто встречающиеся нежелательные реакции ингаляционных β2-адреномиметиков – Tremor (Тремор), Tachycardia (Тахикардия), Tolerance (Толерантность - резкое уменьшение реакции на последующее введение лекарственного средства) – **правило «3T»**.

Выводы. Таким образом, нами выделены и охарактеризованы мнемонические аббревиатуры, которые хорошо адаптируются с английского языка на русский язык. К ним в большей степени относятся буквенные, цифровые и буквенно-цифровые мнемонические аббревиатуры. Адекватно адаптируются буквенные мнемонические аббревиатуры, в которых используется последовательный набор букв английского алфавита, который не читается как слово. Также адекватной адаптации с английского языка на русский язык подвергаются цифровые и буквенно-цифровые мнемонические аббревиатуры для запоминания различной медицинской информации, в частности клинических симптомов, диагностических критериев, факторов риска развития различных заболеваний, схем фармакологической терапии, запоминания набора лекарственных препаратов, которые необходимы для оказания неотложной медицинской помощи, нежелательных реакций лекарственных препаратов.

Литература:

1. Козаченко, В. А. Учебник мнемотехники. Система запоминания «Джордано» [Электронный ресурс] / В. А. Козаченко. – 2007. – Режим доступа: http: // mnemonikon.ru. – Дата доступа: 03.12.2023.
2. Матвеев, С. Феноменальная память. Методы запоминания информации / С. Матвеев. – М. : Альпина Паблишер, 2013. – 160 с.
3. Динов, Е. Н. Возможности использования аббревиации как приема мнемотехники в учебной деятельности [Электронный ресурс] / Е. Н. Динов // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – Т. 7, № 5. – Режим доступа: https://mir-nauki.com/PDF/32PSMN519.pdf. – Дата доступа: 03.12.2023.
4. Конорев, М. Р. Мнемонические аббревиатуры в образовательном процессе медицинского вуза / М. Р. Конорев, Л. А. Юргель, Г. Д. Тябут, Н. Г. Гурин // Социальное воспитание. – 2015. – Т. 5, № 1. – С. 73–81.
5. Конорев, М. Р. Технология создания буквенных, буквенно-цифровых и буквенно-числовых мнемонических аббревиатур / М. Р. Конорев // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 72-й научной сессии сотрудников университета, Витебск, 25–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 387–389.
6. Конорев, М. Р. Технология создания цифровых и числовых мнемонических аббревиатур в медицинского вузе / М. Р. Конорев // Социальное воспитание. – 2017. – Т. 9, № 1. – С. 76–58.
7. 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.
8. 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.
9. Конорев, М. Р. Технологии создания и использования словесных мнемонических аббревиатур / М. Р. Конорев, Р. А. Павлюков, Т. Н. Головина, Н. Ю. Лескова, А. С. Веригина // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 77 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск 26–27 янв. 2022 г. / Вит. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2022. – С. 322–324.
10. Конорев, М. Р. Технологии создания и использования буквенных мнемонических аббревиатур на английском языке / М. Р. Конорев, Р. А. Павлюков, Е. Л. Катина // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 78 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск 25–26 янв. 2023 г. / Вит. гос. мед. ун-т ; редкол.: Е. Г. Асирян [и др.]. – Витебск, 2023. – С. 307–309. 1 электронный диск (CD-ROM).

УДК 378.146:615.03

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РАСЩЕПЛЕНИЯ ТЕСТА (SPLIT-HALF METHOD) ДЛЯ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ФАРМАКОЛОГИИ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Конорев М.Р., Щербинин И.Ю., Ильющенкова М.А., Прокошина Н.Р., Соболенко Т.М.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Для повышения качества подготовки студентов УО ВГМУ по дисциплине «Фармакология» сотрудниками кафедры внедрены в учебный процесс и активно применяются эффективные образовательные методики [1,2]. Особое место среди педагогических технологий занимает тестирование, которое является не только универсальным инструментом контроля знаний, но и неотъемлемым компонентом обучения. Экзаменационное тестирование служит для итоговой аттестации, при которой происходит проверка качества усвоения материала, а также ранжирование студентов по уровню успешности освоения дисциплины. В связи с тем, что результаты экзаменационного тестирования включаются в общий рейтинг и влияют на итоговую отметку, обязательными условиями для данного вида контроля является не только соответствие тестовых заданий содержанию дисциплины, но и достаточные надежность и валидность теста, позволяющие достоверно и объективно оценить уровень подготовки студентов [3,4].

В настоящее время в педагогической практике применяется несколько методов оценки надежности теста:

- метод ретеста, или повторного тестирования (через некоторый промежуток времени – от 2-х недель до 6-ти месяцев);

- метод параллельного тестирования – тестирование двух групп испытуемых заданиями, состоящими из двух вариантов, похожих по уровню сложности, с последующим повторным тестированием, не более чем через неделю, со сменой вариантов и расчетом коэффициента корреляции;

- метод расщепление теста (split-halfmethod). Метод основан на деления тестовых заданий на 2 равноценные части, однократном тестировании, с последующим анализом и сравнением результатов [3,4,5]. Данный метод удобен в практическом применении, так как ограничивается только одним тестированием и позволяет получить одновременно оценку качества, как самого теста, так и уровня подготовки студентов.

Цель исследования состояла в оценке надежности экзаменационных тестов по фармакологии для студентов 3 курса стоматологического факультета с использованием метода расщепления теста (split-halfmethod).

Материал и методы. Экзаменационные тесты для стоматологического факультета по учебной дисциплине «Фармакология» представляют собой вопросы, равномерно охватывающие все разделы предмета согласно учебной программе. Каждое тестовое задание построено по общему принципу: тип теста - задание с выбором правильного ответа из числа предложенных; количество вариантов ответа в каждом тестовом задании одинаковое (не менее четырех); количество вариантов правильного ответа - один (тест одиночного выбора).

Нами была проведена выборочная оценка экзаменационных тестов для 73 студентов 3 курса стоматологического факультета по методу расщепления теста.

Полученные студентами результаты при тестировании делились на две части: в одну включались ответы по четным, в другую - по нечетным заданиям. Для оценки надежности экзаменационного теста, на основании правильных и неправильных ответов в двух массивах данных рассчитывались следующие показатели: коэффициент корреляции r1/2 Пирсона, коэффициент надежности по формуле Спирмена-Брауна, коэффициент надежности по формуле Рюлона, и коэффициент надежности по формуле Кьюдера-Ричардсона [4,5].

Результаты представлены в таблице.

Таблица – Результаты расчетов показателей оценки надежности теста

Коэффициент корреляции Пирсона r1/2	0,767
Коэффициент надежности по формуле Спирмена-Брауна	0,867
Дисперсия суммарных баллов	5,912
Дисперсия разностей между результатами половин теста	0,822
Коэффициент надежности по формуле Рюлона	0,860
Коэффициент надежности по формуле Кьюдера-Ричардсона	0,753

Выводы. Оценка экзаменационных тестов по фармакологии для стоматологического факультета с использованием метода расщепления теста показала, что среднее значения коэффициента надежности, вычисленного по формулам Спирмена-Брауна, Рюлона и Кьюдера-Ричардсона находится в диапазоне 0,8, что говорит о «хорошей надежности», или внутренней согласованности экзаменационных тестов [3,4]. Результаты применение метода расщепления теста (split-halfmethod) были обсуждены на кафедре и внедрены в учебный процесс.

Литература:

1. 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.

2. Эффективность техники "case-study" при изучении дисциплины "Клиническая фармакология" / М. Р. Конорев [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 71 науч. сес. сотр. ун-та, 27–28 янв. 2016 г. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т" ; [ред. А. Т. Щастный ; зам. ред. С. А. Сушков ; ред. совет: В. И. Петухов и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2016. – С. 281–282.

3. Аванесов, В.С. Композиция тестовых заданий / В.С. Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2002. – 240 с.

4. Булгакова, Н.В. Методы мониторинга качества учебного процесса: методические рекомендации / Н.В.

Булгакова, А.А. Чиркина. – Витебск : ВГУ им. П.М. Машерова, 2014. – 35 с.
5. Мороз, Л.С. Методы определения надежности и валидности тестов для контроля знаний / Л.С. Мороз // Труды БГТУ. Сер. VI : Физико-математические науки и информатика. – 2010. – Вып. XVIII. – С. 176–179.

УДК 54:378

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Конюшко Т.А., Кунцевич З.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В Витебском государственном ордена Дружбы народов медицинском университете (ВГМУ) преподавание дисциплины «Химия» на английском языке для иностранных слушателей подготовительного отделения ведется с 2020 учебного года. Существующая программа предусматривает хороший уровень владения английским языком, поэтому иностранные граждане, поступившие на подготовительное отделение, уже владеют им на достаточном уровне.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет имеет большой опыт работы с иностранными гражданами. В сентябре 1981 года решением Министерства образования и Министерства здравоохранения СССР, ВГМУ, одним из первых, получил право подготовки специалистов для зарубежных стран. Иностранные граждане получают в ВГМУ высшее медицинское образование и фармацевтическое образование по специальностям: провизор, врач, врач-стоматолог. На сегодняшний день в медицинском университете обучаются более 1000 студентов из 44 стран ближнего и дальнего зарубежья, большую часть из которых составляют учащиеся из Юго-Восточной Азии.

Диагностика исходного уровня подготовки иностранных слушателей подготовительного отделения по химии показывает, что он довольно разный и, в первую очередь, зависит от дисциплин, изучаемых ими до приезда в Республику Беларусь. Как правило, наиболее эффективно учебным материалом овладевают те слушатели, которые изучали химию на углубленном уровне у себя на родине или получали образование, связанное с ее изучением. Другим важным фактором, который напрямую связан с успеваемостью, является уровень владения английским языком.

Следует отметить, что сравнительно небольшое количество иностранных слушателей в группах (от 7 до 9 человек) позволяет работать с каждым обучающимся более эффективно поддерживая учебную дисциплину.

Для осуществления образовательного процесса преподавателями кафедры общей и органической химии ВГМУ подготовлена учебная программа, согласно которой изучение дисциплины «Химия» на английском языке начинается в конце первого семестра и предусматривает 180 аудиторных часов (144 часа лабораторно-практических и 36 часов факультативных занятий), включает два раздела: "Общая и неорганическая химия" и "Органическая химия". Согласно этому, курс химии для иностранных слушателей подготовительного отделения медицинского профиля, на изучение которого отводится Рекомендуемое программой распределение часов между этими разделами 122 и 58 часов соответственно.

Основной акцент сделан на наиболее важные темы для последующего успешного изучения медицинских дисциплин. «Химия» является комплексной учебной дисциплиной, имеющей широкие междисциплинарные связи. Знания, умения и навыки, приобретённые в ходе ее изучения, будут использованы при изучении ряда вопросов смежных дисциплин изучаемых в медицинском университете.

При организации обучения используются традиционные методы преподавания: лабораторно-практические занятия, консультации, отработки пропущенных занятий, управляемой самостоятельной работы.

Лабораторно-практическое занятие длится четыре академических часа и начинается с тестового опроса по теме предыдущих занятий с разбором всех вопросов, которые возникли у иностранных слушателей и ошибок, после чего начинается изучение новой темы.

Новая тема занятия вначале самостоятельно изучается слушателем подготовительного отделения дома с целью поиска незнакомых слов и терминов и их перевода на родной язык для последующего их овладения.

В процессе этой работы иностранный слушатель изучает материал, решает тестовые задания из практикума, а также письменно дает определение понятий, касающихся темы.

Часто изучение новой темы лучше начинать с коллективного чтения учебного материала на занятии. Это обусловлено тем, что английский язык, как правило, не является родным языком для иностранных слушателей. Поэтому они могут искажать произношение либо путать схожие по написанию и произношению термины. Также такая методика позволяет остановиться на определенной части изучаемой темы, выявить «слабые места» в знаниях слушателей подготовительного отделения и определить моменты, требующие дополнительных разъяснений. Как результат - повышается эффективность обучения иностранных слушателей с плохой успеваемостью и тех, кто имеет трудности с изучением материала на английском языке.

В конце изучения каждого раздела иностранные слушатели пишут итоговую работу. Билеты разработаны соответственно заданиям, которые предлагаются учащимся подготовительного отделения на экзамене. Они включают по 20-30 заданий, среди которых 1-15 закрытых тестов, 6-9 открытых тестов, расчетные задачи, написание химических уравнений реакций. Экзаменационные билеты для итоговой аттестации по дисциплине «Химия» содержат 15 закрытых тестов в части А, а также 5 задач и упражнений в части Б.

Успеваемость иностранных слушателей подготовительного отделения по каждому из разделов в 2020-2023 учебным годам приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Средний балл итоговых занятий иностранных слушателей подготовительного отделения УО ВГМУ

Раздел	Средний балл успеваемости		Средний балл итоговых занятий	
	2021-2022	2022-2023	2021-2022	2022-2023
Ядерная модель строения атома. Строение электронных оболочек атомов	6,41	6,12	7,17	5,94
Химическая связь	6,93	6,15	7,28	6,69
Основные классы неорганических соединений	6,67	6,02	6,82	5,59
Химия растворов	6,76	5,98	7,08	6,04
Металлы	6,97	6,23	6,82	6,09
Неметаллы	6,62	6,33	6,97	6,59
Углеводороды	6,73	6,15	7,48	6,79
Кислородсодержащие органические соединения	6,93	6,27	7,38	6,07
Углеводы	6,34	6,08	7,28	5,69
Азотсодержащие органические вещества	5,83	6,45	7,26	6,37

Как видно из таблицы, средний балл итоговых занятий практически всегда выше среднего балла текущей успеваемости. Это скорее всего связано с тем, что итоговые занятия отражают конечный результат обучения, в то время как текущие оценки показывают усвоение учебного материала на начальном этапе его изучения. Следует сказать, что иностранные слушатели изучают материал повторно в ходе подготовки к итоговым занятиям. С этой точки зрения такая разница в результатах смотрится закономерной и имеет положительный характер.

По результатам экзаменационной аттестации 2021-2022 учебного года иностранными слушателями подготовительного отделения получены оценки от 3 до 9. При этом 7 из 18 (38,8%) слушателей получили оценки «7» и выше. По результатам аттестации 2022-2023 учебного года слушателями получены оценки от 3 (3 человека) до 9. Оценки «7» и выше получены 3 из 10 (30%) проанализированными слушателями.

Таким образом, успешное овладение учебной дисциплиной «Химия» на подготовительном отделении иностранными слушателями является одним из ключевых факторов, определяющих успешность дальнейшего обучения в Витебском государственном медицинском университете. Обучение на английском языке делает получение высшего образования в Республике Беларусь более привлекательным для иностранных граждан, что, несомненно, способствует увеличению экспорта образовательных услуг.

Литература:

1. 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 научно-методической онлайн конференции с международным участием, Кемерово, 22 декабря 2021 г. /ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2021. – С. 423 -430.

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: сборник научных статей Респ. науч.-практ. конференции, Брест, 24-25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 54:378

УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Конюшко Т.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

На сегодняшний день в белорусских университетах отмечается устойчивая тенденция к увеличению численности иностранных граждан. Медицинское образование в Беларуси, которое славится своими глубокими традициями, фундаментальностью и формирующими качественными профессиональными навыками в результате обучения является особенно привлекательным для иностранных слушателей и студентов.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет (ВГМУ) имеет большой опыт работы с иностранными гражданами. В сентябре 1981 года решением Министерства образования и Министерства здравоохранения СССР, ВГМУ, одним из первых, получил право подготовки специалистов для зарубежных стран. Иностранные граждане получают в ВГМУ высшее медицинское образование и фармацевтическое образование по специальностям: провизор, врач, врач-стоматолог.

Преподавание дисциплины «Химия» иностранным слушателям на подготовительном отделении факультета довузовской подготовки (ФДП) влечет за собой главную цель - подготовку к обучению в учреждениях высшего образования медицинского профиля. Естественно, организация такого процесса обучения, который мог бы обеспечить высокое качество образования иностранных граждан не является простой задачей. Сложности, с которыми сталкиваются иностранные слушатели подготовительного отделения многочисленны, однако их можно объединить в несколько групп:

1. Процесс адаптации (климатическая, социально-бытовая, психологическая, языковая).

2. Существенные отличия в системах школьного образования зарубежных стран и, как следствие, разный уровень базовых знаний.

3. Плохо сформированные общеучебные навыки и умения большинства иностранных слушателей таких как: самоорганизация, самообразование, поиск нужной информации и работа с ней, ведение конспектов и т.д.

4. Языковой барьер. На ФДП иностранные слушатели могут изучать базовые дисциплины (химия, биология), как на русском, так и на английском языках. Оба языка не являются родными для них. И даже уверенное знание бытового английского не дает гарантию полного понимания лекционного, лабораторно-практического или факультативного занятия из-за многочисленных специальных терминов, понятий и научной лексики.

Принимая во внимание все выше сказанное, необходимо принять следующие меры для организации эффективного процесса обучения иностранных слушателей подготовительного отделения в Витебском государственном медицинском университете:

1. Облегчение процесса адаптации, обучающихся факультета довузовской подготовки с привлечением русских и иностранных студентов старших курсов.

2. Воспитательные и разъяснительные беседы о принципах организации учебного процесса в медицинском университете Республики Беларусь.

3. Повышение уровня знания русского языка, необходимого для адаптации в новой социокультурной среде для скорейшего преодоления языкового барьера.

4. Диагностика и профилактика деструктивных явлений, анализ межличностных и межгрупповых отношений среди иностранных слушателей подготовительного отделения с использованием анкетирования и мониторинга.

5. Требования к соблюдению правил внутреннего распорядка и освоению учебной программы со стороны преподавательского состава и руководства медицинского университета.

Поэтому для иностранных слушателей факультета довузовской подготовки огромное значение имеет внимание и помощь со стороны преподавателей кафедры общей и органической химии. На пропедевтическом этапе изучения химии в системе обучения довузовской подготовки перед нами стоят следующие задачи:

- изучение важнейших понятий, законов, теорий и методов химической науки во взаимосвязи с профильным содержанием по дисциплине «Медицинская химия», «Общая и неорганическая химия», «Биоорганическая химия» которые изучаются на первом курсе стоматологического, лечебного и фармацевтического факультетах на кафедре общей и органической химии;

- формирование у иностранных слушателей целостной системы научных химических знаний как компонента единой естественно-научной картины мира;

- развитие мышления, формирование умений самостоятельно приобретать и комплексно применять знания по химии для объяснения наблюдаемых явлений и закономерностей;

- развитие творческих способностей и формирование у иностранных граждан познавательного интереса к предмету «Химия.

Литература:

1. 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-ой научной сессии ВГМУ, Витебск, 26–27 января 2022 г. / Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет : [редколлегия: А. Т. Щастный (председатель) и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 1 электронный оптический диск (CD-ROM).

2. 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 научно-методической онлайн конференции с международным участием, Кемерово, 22 декабря 2021 г. /ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово : КемГМУ, 2021. – С. 402–407.

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.

УДК 54:378

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ДИСЦИПЛИН ХИМИЧЕСКОГО МОДУЛЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Конюшко Т.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одним из способов, стимулирующих активность иностранных слушателей факультета довузовской подготовки, является решение задач, условие которых связано с повседневной жизнью, с медициной, решение которых может пригодиться на практике, в быту и конечно же для будущей профессии - врача.

Согласно учебной программе, по «Химии» иностранные слушатели подготовительного отделения должны изучить следующие два раздела: "Общая и неорганическая химия" и "Органическая химия". Каждый из разделов состоит из нескольких системообразующих блоков, имеющих разные цели и задачи.

В первом блоке иностранные слушатели подготовительного отделения знакомятся с важнейшими химическими понятиями и терминологией, с русской химической номенклатурой неорганических веществ и, следовательно, накапливают лексико-грамматический материал, который им понадобится для дальнейшего изучения дисциплины «Химия». Задачей второго блока является систематизация, углубление и расширение знаний иностранных граждан в области современных квантово-механических представлений о строении атома и химической связи и, в частности, о гибридизации атомных орбиталей, без чего невозможно понимание строения и свойств органических веществ. Третий блок посвящен изучению основному классу неорганических соединений где иностранные слушатели подготовительного отделения учатся характеризовать физические и химические свойства оксидов, оснований кислот и солей, записывать уравнения реакций.

Изучение химического равновесия, химической кинетики и элементов термодинамики закладывают основы для знакомства в курсе медицинской химии и биохимии с теориями окислительного фосфорилирования, ферментативного катализа, с термодинамикой открытых биологических систем и др.

В большом блоке "Химия растворов. Теория электролитической диссоциации". «Реакции ионного обмена» подробно обсуждается значение воды и растворов для живых организмов, растворимость веществ и зависимость растворимости веществ от их природы, температуры и давления. Большое внимание уделяется роли электролитов в биологических системах. Разбираются основные способы выражения состава растворов: массовая доля, молярная концентрация растворенного вещества.

С выше перечисленных вопросами иностранные слушатели встретятся на первом курсе медицинского университета, которые будут служить «фундаментом» при изучении таких тем, как: «Растворимость веществ. Способы выражения количественного состава растворов», «Титриметрический анализ. Реакции кислотно-основного взаимодействия в количественном анализе. Кислотно-основное титрование. Ациди – алкалиметрия», «Элементы теории растворов слабых и сильных электролитов. Протолитическая теория кислот и оснований», «Кислотно-основные равновесия. Буферные растворы», «Получение, очистка и свойства коллоидных растворов» на лечебном, стоматологическом и фармацевтическом факультетах.

В качестве примера приведем задания из темы «Растворимость веществ. Способы выражения количественного состава растворов» с которыми столкнутся студенты на первом занятии по изучению дисциплины «Медицинская химия».

1. Для определения мочевины в сыворотке крови используют 5% раствор хлорида железа (III). Считая плотность раствора равной 1 г/дм^3, вычислите молярную, нормальную и моляльную концентрацию эквивалента хлорида железа (III) в растворе.
2. Ацетат калия применяют как мочегонное средство при отеках, связанных с нарушением кровообращения, при этом 30г CH_3COOK растворяют в 200мл воды. Определить массовую долю полученного раствора и суточную дозу препарата, если его принимают 5 раз в день по 1 столовой ложке (20г).
3. Рассчитайте количество вещества и массу KOH в 400 мл 0,5 М раствора.

В этом же блоке на базе рассмотренных теоретических представлений изучаются свойства важнейших классов неорганических веществ. Достаточно учебного времени отводится блоку "Химия элементов". В него включены общие характеристики металлов и неметаллов, их получение и химические свойства, вводится понятие о макро- и микроэлементах, их роли в организме человека, обращается внимание на использование некоторых неорганических веществ в медицине. С выше изученными разделами иностранные слушатели столкнутся на первом курсе медицинского университета изучая такие темы, как: «Гетерогенные равновесия и процессы в полости рта», «Химия биогенных элементов. S-элементы и их соединения. P-элементы и их соединения. Биологическая роль и применение в медицине. Строение эмали зуба, процессы минерализации, деминерализации и реминерализации», «Химия биогенных элементов. d-элементы и их соединения. Химическое строение материалов, используемых в стоматологии».

Пример:

1. Составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции с участием пероксида водорода.
2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно обнаружить ионы, K^+, Na^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Ba^{2+}, NH_4^+. Какие свойства полученных соединений позволяют обнаружить эти ионы?
3. Гидроксид алюминия применяют при повышенной кислотности желудочного сока, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Препарат нейтрализует соляную кислоту: 1г нейтрализует около 250мл 0,1М р - ра HCl. Рассчитайте, какое количество HCl нейтрализуется 50г $Al(OH)_3$, принятого в виде 4% суспензии.
4. Для лечения кожных заболеваний применяется тиосульфат натрия в смеси с соляной кислотой. При этом происходит химическая реакция, продукты которой оказывают лечебный эффект. Напишите уравнения этой реакции.

В разделе "Органическая химия" особый акцент делается на изучение строения и свойств биологически важных веществ - жиров, углеводов, аминокислот, белков, гетероциклических соединений, нуклеиновых кислот. В традиционном школьном курсе химии в странах дальнего зарубежья уровень изложения соответствующих тем представляется явно недостаточным для успешного изучения биоорганической и медицинской химии. Так, большинство иностранных слушателей не знают и не умеют изображать циклические формы фруктозы, сахарозы, важнейших аминокислот; некоторые не имеют понятия о существовании обширного класса биологически активных веществ - гликозидов, не могут объяснить деление дисахаридов на восстанавливающие и не восстанавливающие, аминокислот – на заменимые и незаменимые, и т.д. В школьную программу некоторых стран не включены такие соединения, как ди- и трикарбоновые кислоты, гидрокси- и оксокислоты, которые играют важнейшую роль во многих биохимических процессах (в частности, в цикле Кребса).

Методическая система пропедевтики химических знаний способствует достижению ряда метапредметных и личностных образовательных результатов: осмысленному изучению учебного материала, решению учебных задач, осознанному выбору целей и средств учебной и познавательной деятельности; повышению учебной мотивации.

Литература:

1. 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-ой научной сессии

ВГМУ, Витебск, 26–27 января 2022 г. / Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет ; [редколлегия: А. Т. Щастный (председатель) и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 1 электронный оптический диск (CD-ROM).

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: сборник научных статей Респ. науч.-практ. конференции, Брест, 24-25 сент. 2013 г. – Брест, 2013. – С. 103–106.

УДК 378.14:159.9

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ОБУЧЕНИЮ НА КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ ПОСРЕДСТВОМ МЕТОДА ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Коровко И.А., Солкин А.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Подготовка специалистов нового уровня требует внедрения в образовательный процесс интерактивных методов обучения: case-study, мозговой штурм, деловая игра. Предшественником деловой игры стали, появившиеся в XVII-XVIII веках, «военные шахматы», фигуры которых были представлены в виде крепостей и войск. Например, таким методом Наполеон просчитывал будущие сражения. А «Потешные полки» Петра Первого стали прототипом деловых учебных игр в армии. Первая же деловая игра, ставшая организационно-производственным испытанием, была разработана М. М. Бирштейн в 1932 году в Ленинградском инженерно-экономическом институте. Игра имитировала запуск нового цеха и предназначалась для руководителей. В педагогическую практику метод начал активно внедряться в 1970-х годах [1, 2].

В настоящее время метод деловой игры получил широкое применение наряду с традиционными методами обучения.

Цель работы. Оценить эффективность применения метода деловой игры при обучении студентов на клинических кафедрах медицинского вуза.

Результаты исследования. Мотивация-динамический процесс внутреннего психологического и физиологического управления поведением, включающий его инициацию. Одним из путей сохранения и повышения мотивации у студентов медицинского вуза является возможность применения на практике полученных знаний. Среди всех интерактивных методов именно деловая игра, имитирующая реальные ситуации, наиболее адекватно отражает профессиональную деятельность врача.

По конечной цели различают следующие виды деловых игр:

1. Обучающие (появление новых знаний, закрепление навыков).
2. Констатирующие (конкурсы профессионального мастерства).
3. Поисковые (выявление проблем и поиск их решения).
4. Имитационные (действие в определённых условиях).
5. Инновационные (развитие творческого мышления, креативность).

На клинических кафедрах в медицинском вузе используются следующие виды деловых учебных игр:

1. Игра «Врач-пациент».
2. Игра «Консилиум».
3. Комплексная игра «Поликлиника, стационар, отделение и др.».
4. Деловые игры без жёсткого сценария (не имеют строгих правил).

Этапы проведения деловой игры на клинических кафедрах:

1. Этап ознакомления студентов с исходной информацией (изложение информации, постановка учебных целей, распределение ролей). Этот этап требует от преподавателя достаточного теоретического и клинического опыта, творческого подхода к сценарию игры.

2. Этап самоподготовки студентов (анализ исходной информации, изучение необходимой литературы, подготовка к выполнению ролевых функций).

3. Этап проведения игры (выполнение ролевых функций, подведение итогов с установлением диагноза, назначением диагностических и лечебных мероприятий, оценка и самооценка работы, разбор игры с выводами и обобщениями).

При составлении сценария преподаватель должен учитывать исходный уровень знаний студентов, определить ограничение времени для самоподготовки и самой игры, использовать возможность «разорванной цепочки», когда на разных этапах игры роль врача осуществляется разными студентами. Проведение деловых учебных игр может носить усложняющий характер, по мере изучения студентами новых тем. При моделировании определённой медицинской задачи студенты должны: поставить полный достоверный диагноз (основной, сопутствующий, осложнения), назначить оптимальное лечение согласно состоянию пациента. Причём решение задачи не должно быть взято только из литературных источников, что позволяет активизировать клиническое мышление будущего врача. С целью расширения диапазона создания профессиональных ситуаций, возможно использование междисциплинарных связей, что способствует приобретению целостного практического опыта. Близость деловой игры к реальной профессиональной деятельности, позволяет продемонстрировать её участникам конечные результаты их действий, развить чувство ответственности за свои решения. Возможность почувствовать себя

врачом, будучи ещё студентом медицинского вуза, придаёт эмоциональный характер процессу игры и позволяет повысить учебную и профессиональную мотивацию [1, 2].

Выводы. В настоящее время учебная деловая игра является одним из самых эффективных интерактивных методов обучения. Деловая игра способствует: закреплению системы знаний, выработке коммуникативных умений, преодолению психологического барьера с коллегами, пациентами и их родственниками, проявлению творческого самовыражения, принятию коллективных решений, повышению мотивации к будущей врачебной деятельности. Применение интерактивных методов обучения на клинических кафедрах способствует углублению полученных знаний и умений, повышению учебной мотивации студентов, порождает интеллектуальную конкурентоспособность.

Литература:

1. Журбенко, В.А. Деловая игра как форма обучения студентов в медицинском вузе / В.А. Журбенко, Э.С. Саакян, Д.С.Тишков // Педагогика высшей школы. – 2015. – №2. – С. 38–40.

2. Безродная, Г.В. Деловые игры в образовательном процессе медицинского вуза : учеб. пособие / Г.В. Безродная, С.Н. Колпаков // Новосибирский государственный медицинский университет. – Новосибирск : ИПЦ НГМУ. – 2021. – С. 45–47.

УДК 378.146

СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ТЕСТИРОВАНИЕ

Королькова Н.К., Приступа В.В., Тесфайе В.А., Медведева Л.З., Осочук Т.Л., Медведева Л.М., Марченко А.А., Якубенко А.И.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время тесты, как инструмент контроля знаний, используются в большинстве стран мира, начиная от начального образования и заканчивая высшими учебными заведениями. Тестирование известно уже более 100 лет, за это время накоплен опыт его использования в различных сферах человеческой деятельности, в том числе в образовании [1,2,3]. Медицинские учреждения образования не являются исключением. Использование различных тестовых заданий в процессе обучения студентов на клинических кафедрах позволяет не только контролировать, но и управлять аудиторной и самостоятельной работой учащегося. Тестирование имеет свои положительные стороны. Метод требует меньших временных затрат, как по проведению, так и по обработке результатов, позволяет охватить большой объем учебного материала. Однако, наряду с этим, тестирование, как метод контроля знаний, имеет и свои недостатки. Тестирование не исключает элемент случайности, студенты имеют возможность угадывать правильный вариант ответа, что часто искажает объективность результата. Преподаватель не может оценить глубину знаний, так как ответы на задания могут быть заучены механически, без достаточного понимания теоретического материала. Не исключен фактор нехватки времени, отведенного на выполнение теста. И, наконец, объективность теста требует принятия специальных мер по обеспечению конфиденциальности тестовых заданий. В идеале, уже при повторном применении теста желательно внесение изменений в задания, что практически невозможно.

Современный студент прекрасно адаптирован к тест-контролю. Этому способствует предшествующий школьный опыт, хорошая память, умение пользоваться компьютерными программами, современными средствами связи и гаджетами. Поэтому представляет интерес студенческий взгляд на тестирование, которое в настоящее время активно применяется в учебном процессе.

Цель работы. Провести анализ отношения студентов к тестированию как методу контроля знаний.

Материал и методы. Проведено анонимное выборочное анкетирование студентов лечебного факультета 1-го курса (80 человек), 4 курса (21 человек), 6 курса (10 человек) и 9 студентов 4 курса стоматологического факультета. Разработанная нами анкета содержала 15 пунктов, затрагивающих вопросы подготовки студента к тестированию, субъективной оценки тестирования как метода контроля знаний и значимости тестирования в учебном процессе.

Результаты и обсуждение. Для выявления возможной динамики отношения студентов к тестированию в процессе обучения анкетируемые были разделены на две группы: 1 – студенты 1-го курса (n=80), 2 – студенты 4-6 курсов (n=40). Представляем результаты опроса в двух группах.

1. Является ли тестирование, по Вашему мнению, объективным методом оценки знаний?

Ответы	n=80	n=40
ДА	78,75%	30%
НЕТ	21,25%	70%

2. Всегда ли результаты пройденных Вами тестирований адекватно отражали Ваш уровень знаний?

Ответы	n=80	n=40
ДА	52,5%	10%
НЕТ	2,5%	30%
НЕ ВСЕГДА	45%	60%

3. Что, по Вашему мнению, пройти сложнее:

Ответы	n=80	n=40
Тестирование	21,25%	17,5%
Собеседование тет-а-тет с преподавателем	78,75%	82,5%

4. Если по дисциплине проводится итоговое тестирование вместо устного ответа Вы:

Ответы	n=80	n=40
Изучаете теорию, отвечаете на вопросы теста с последующим контролем правильных ответов	92,5%	22,5%
Изучаете теорию, просматриваете тесты сразу с правильными ответами	6,25%	12,5%
Учите только тесты, механически запоминая правильные ответы	1,25%	65%

5. При подготовке к тестам Вы:

Ответы	n=80	n=40
Вдумчиво разбираете материал, пытаетесь сначала понять, а потом запомнить	98,75%	47,5%
Делаете акцент на «зазубривании» правильных ответов	1,25%	52,5%

6. Как долго, по Вашему опыту, Вы помните информацию, предложенную в тесте?

Ответы	n=80	n=40
Могу с уверенностью повторить тест после последующего тестирования по другой дисциплине	61,25%	27,5%
Могу с уверенностью повторить тест через 3 месяца, 6 месяцев	32,5%	17,5%
Не пытаюсь вообще запоминать этот материал, забываю сразу после тестирования	6,25%	55%

7. Зависит ли результат Вашего тестирования от количества вопросов в выборке теста (50, 100, 200 и др.)?

Ответы	n=80	n=40
ДА	53,75%	37,5%
НЕТ	46,25%	62,5%

8. Зависит ли результат Вашего тестирования от общего количества предлагаемых тестовых вопросов (500, 1000 и др.)?

Ответы	n=80	n=40
ДА	53,75%	65%
НЕТ	46,25%	35%

9. Зависит ли результат Вашего тестирования от количества предлагаемых правильных ответов?

Ответы	n=80	n=40
ДА	57,5%	70%
НЕТ	42,5%	30%

10. Как часто Вам приходится отвечать наугад?

Ответы	n=80	n=40
Никогда	17,5%	7,5%
Редко	77,5%	80%
Регулярно, в каждом тесте несколько вопросов	5%	12,5%
Практически всегда отвечаю наугад	-	-

11. Как часто Вы пользуетесь подсказкой со стороны?

Ответы	n=80	n=40
Никогда, всегда отвечаю самостоятельно	37,5%	55%
Иногда	61,25%	45%
Регулярно, когда есть такая возможность	1,25%	-

12. Если бы у Вас была 100% возможность списать тест, Вы читали бы теоретический материал?

Ответы	n=80	n=40
ДА	51,25%	17,5%
Просмотрел бы основные моменты	43,75%	52,5%
НЕТ	5%	30%

13. Вы считаете тестирование обязательной частью учебного процесса?

Ответы	n=80	n=40
ДА	72,5%	25%
НЕТ	27,5%	75%

14. Если бы тестирование «исчезло» из учебного процесса, как, по Вашему мнению, это повлияло на качество подготовки?

Ответы	n=80	n=40
Отрицательно	50%	12,5%
Никак не повлияло	43,75%	62,5%
Положительно	6,25%	25%

15. Если бы тестирование «исчезло» из учебного процесса, как, по Вашему мнению, это повлияло на Ваши оценки?

Ответы	n=80	n=40
Отрицательно	23,75%	10%
Никак не повлияло	70%	80%
Положительно	6,25%	10%

Выводы. Анализ результатов анкетирования показывает чёткую динамику студенческого отношения к тестированию в ходе обучения. Если на первом курсе подавляющее большинство опрошенных (78,7%) считают тестирование объективным методом оценки знаний, то студенты 4, 6 курсов в 70% случаев так уже не думают. У студентов старших курсов при подготовке к тестированию отмечается чёткая тенденция к механическому запоминанию правильных ответов, «зазубриванию», критично снижается процент студентов, детально изучающих теоретический материал. Первокурсники в 72,5% воспринимают тестирование обязательной частью учебного процесса, а на 4, 6 курсах уже 75% респондентов не придают тестированию должного значения как методу обучения. 62,5% студентов полагают, что отсутствие тестирования вообще никаким образом не повлияло бы на качество учебного процесса, в то время как 25% даже не исключают, что этот факт повлиял бы на процесс обучения положительно. Стоит задуматься!

Литература:

1. Богатырская, В. А. Особенности применения тестирования как метода педагогического контроля знаний студентов в образовательном процессе / В.А. Богатырская, Е.С. Сергушина, Д.Р. Хамидуллова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № V1. – Режим доступа: http://e-kon-cept.ru/2019/196002.htm

2. Кабанова, Т.А. Тестирование в современном образовании: учебное пособие для вузов / Т.А. Кабанова, В.А. Новиков. – М. : Высшая шк. – 2010. – 381 с.

3. Эффективность использования компьютерного тестирования при итоговом трехступенчатом контроле знаний студентов / М.Н. Курбат [и др.] // Вышэйшая школа. – 2009. – № 1. – С. 63–65.

УДК 378.14:159.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОЗГОВОГО ШТУРМА НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ

Косенкова Е.Г., Асирян Е.Г., Грищенко Е.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В последние годы в медицинском образовании произошел значительный прогресс, обусловленный технологическими достижениями и растущим акцентом на подходах, ориентированных на учащихся. Мозговой штурм (мозговая атака) – первичная форма инновационной игры, род дискуссионных методов, который характеризуется отсутствием критики поисковых усилий, сбором всех гипотез, рожденных в поиске, их анализом на перспективу использования для снятия затруднений в практике. Метод «мозговой атаки» возник еще в 30-е гг. как способ коллективного, группового решения проблем, активизирующий творческую мысль. Этот метод может заранее планироваться как фрагмент занятия, в основу которого положен поиск новых принципов решения проблемы [1]. Особенностью метода мозгового штурма является коллективная мыслительная деятельность по генерированию новых идей для решения научных и практических проблем посредством свободного выражения мнения всеми участниками, поиску нетрадиционных путей их реализации [2]. Этот метод может заранее планироваться как фрагмент занятия, в основу которого положен поиск новых принципов решения проблемы.

Цель работы. Оценить эффективность метода обучения мозговой штурм.

Материалы и методы. В ходе учебного процесса на кафедре педиатрии №1 ВГМУ со студентами 4 курса лечебного факультета проведено занятие на тему «Гнойно-воспалительные заболевания у новорожденных» с использованием технологии мозговой штурм.

Результаты и обсуждение. В ходе занятия группа студентов была разделена на 2 группы: первая – экспертная группа (3-4 студента, которые способные отобрать лучшие идеи), вторая рабочая группа – остальные студенты. В начале занятия проводится тренировочная интеллектуальная разминка для приведения обучаемых в рабочее состояние за счет активизации их знаний, обмена мнениями; задача преподавателя – определить уровень подготовленности слушателей к дальнейшей работе. В качестве разминки использовался кроссворд по теме занятия с разгадкой зашифрованного термина.

Собственно, «мозговая атака – штурм» – решение поставленной проблемы. На практическом занятии по теме «Гнойно-воспалительные заболевания у новорожденных» преподаватель дает вводную: жалобы матери при поступлении, данные течения беременности и родов, течение раннего неонатального периода, данные объективного статуса ребенка. Задача – составить план обследования, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, назначить лечение, составить план диспансерного наблюдения,

предложить методы профилактики. Рабочая группа приступает к работе, экспертная группа фиксирует выдвинутые идеи и оценивает их, выбирая наилучшие.

Метод мозгового штурма может быть проведен различными способами, в зависимости от творческого подхода преподавателя и навыков обучаемых. Он способствует динамичности мыслительных процессов, абстрагированию от привычных взглядов и сосредоточению на конкретной цели. В конце работы преподаватель оценивает работу студентов, отмечает лидеров, обобщает результаты мозговой атаки.

Выводы. Использование метода мозгового штурма в обучении позволяет решать несколько задач, таких как творческое усвоение материала, связь теории с практикой, активизация учебно-познавательной деятельности, формирование способности концентрировать внимание и мыслительные усилия на решении задачи, а также формирование опыта коллективной мыслительной деятельности.

Литература:

1. Лесков, С. Л. Мозговой штурм / С.Л. Лесков. – М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ), 2019. – 415 с.

2. Зарукина, Е. В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению / Е.В. Зарукина. – СПб. : СПбГИЭУ, 2015. – 59 с.

УДК 378.14:577.1

РОЛЬ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Коцур Е.А., Орехова М.В., Яблонская О.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Целью современного медицинского образования является подготовка специалистов, которые должны быть готовы к использованию в своей работе базовых научно-теоретических знаний, применять знания основных физических, химических, биологических и физиологических закономерностей жизнедеятельности человеческого организма в норме и патологии, использованию различных форм, приемов, методов восстановительного лечения, владеть современными методами диагностики и лечения заболеваний, обеспечивая тем самым высокое качество медицинского обслуживания[1].

Традиционно уникальной, специфической чертой химических дисциплин является химический эксперимент, осуществляющий связь теории с практикой. Он является важнейшим методом и средством обучения, которое позволяет поддерживать теоретические знания лабораторными опытами, а также развивает профессиональные компетенции будущего врача, прикладные навыки и стратегическое мышление.

Цель работы: анализ роли химического эксперимента при изучении дисциплины «Биоорганическая химия» на первом курсе лечебного факультета.

Материал и методы. При проведении исследования выполнен анализ программы учебной дисциплины «Биоорганическая химия» с целью выявления содержания лабораторных опытов, предлагаемых для проведения на занятиях по биоорганической химии. В ходе данного исследования проведён анализ соответствующей литературы и обобщение имеющегося опыта.

Результаты и обсуждение. Изучение биоорганической химии студентами-медиками начинается на первом курсе и закладывает базовые знания о взаимосвязи строения и химических свойств наиболее важных органических соединений как основы для понимания сути метаболизма и его регуляции на молекулярном уровне, которые будут необходимы для изучения других смежных дисциплин (медицинская химия, биологическая химия, физиология и другие медико-биологические дисциплины).

Химический эксперимент является одним из наиболее важных средств усиления профессиональной направленности подготовки студентов-медиков, так как позволяет улучшить знания будущих врачей в области химии, способствует пониманию принципов химических процессов, происходящих в организме человека, а также улучшает навыки работы с химическими реактивами и оборудованием.

Проведение лабораторных работ на занятиях по биоорганической химии позволяет будущим медикам приобретать и совершенствовать практические умения и навыки, анализировать и обобщать полученные в ходе выполнения опытов результаты, формулировать выводы, легче усваивать сложный теоретический материал отдельных тем, наглядно иллюстрируя его, получать первоначальные навыки исследовательской и научно-практической работы, знакомиться с элементами клинической лабораторной диагностики, развивать самостоятельность, а также приобретать опыт работы с учебной и научной литературой.

Содержание дисциплины «Биоорганическая химия» представлено в виде двух модулей, которые включают 18 тем с учётом учебной программы и календарно-тематического планирования [2,3].

Большую роль в освоении биоорганической химии играет лабораторный практикум по данной учебной дисциплине. Для каждого модуля подобраны лабораторные опыты, актуализирующие знания студентов о процессах, протекающих в организме человека, а также отражающих практическое применение полученных знаний. Приведём некоторые примеры.

Модуль 1: «Теоретические основы строения органических соединений. Реакционная способность основных классов моно-, поли- и гетерофункциональных органических соединений». Основы строения органических соединений являются теоретической базой для изучения последующих разделов дисциплины «Биоорганическая химия».

Опыт 1 Окисление этилового спирта. Данная реакция может быть использована для обнаружения этанола в моче, в крови, а также при исследовании органов трупов (желудок с содержимым, печень, почки).

Опыт 2 Обнаружение щавелевой кислоты. В организме человека щавелевая кислота может образовываться при распаде витамина С. Избыток щавелевой кислоты может нарушать обмен веществ в организме, способствуя

отложению нерастворимого оксалата кальция в почках в виде камней и в суставах при подагре. Поэтому врачи рекомендуют ограничить потребление продуктов с повышенным содержанием этой кислоты.

Выводы. Таким образом, использование химического эксперимента на занятиях по биоорганической химии позволяет наглядно проиллюстрировать межпредметные связи с другими химическими, а также медико-биологическими дисциплинами, развивает профессиональные компетенции, прикладные навыки и стратегическое мышление, что способствует целостной, системной подготовке будущих специалистов и обеспечивает возможность строить успешную и разнообразную карьеру как в области медицины, так и в области медицинских исследований.

Литература:

1. Коцур, Е. А. Химический эксперимент по биоорганической химии в профессиональной подготовке студентов-медиков/ Е. А. Коцур // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 21 апр. 2023 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е. Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2023. – Т. 2. – С. 203–204.

2. Учебная программа по учебной дисциплине «Биоорганическая химия» для специальности 7-07-0911-01 «Лечебное дело» (дневная форма получения высшего образования). Составители: О.В. Яблонская. Регистрационный номер № УД-603/уч (рассмотрен и утверждён на заседании учебно-методического Совета, протокол № 11 от 28.06.2023).

3. Гидранович, Л. Г. Лабораторные занятия по биоорганической химии: для студентов 1 курса лечебного факультета: учебно-методическое пособие / Л. Г. Гидранович. – Витебск: ВГМУ, 2012. – 168 с.

УДК 371.14

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ «СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ»

Кунцевич З.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одним из видов профессионального обучения преподавателей учреждений высшего образования является их повышение квалификации при освоении содержания образовательных программ в системе дополнительного образования взрослых.

Основными целями повышения квалификации педагогических работников является развитие их профессиональной компетентности, формирование навыков системной рефлексии педагогического процесса и его результатов, поддержка и совершенствование профессионального мастерства преподавателей с учетом достижений педагогической и психологической науки. Важной задачей в системе повышения квалификации преподавателей является совершенствование их предметно-методической компетентности. В связи с этим была разработана учебная программа квалификации преподавателей химических дисциплин [1].

Целью программы повышения квалификации «Содержание и методические аспекты преподавания дисциплин химического профиля в медицинском университете» является повышение уровня предметно-методической компетентности преподавателей химических дисциплин в области проектирования содержания учебных программ и учебных занятий на основе практико-ориентированного подхода, направленных на формирование профессиональных компетенций у обучающихся, и обогащение методического инструментария преподавателей [2].

Учебная программа направлена на решение следующих задач:

- расширение и углубление знаний преподавателей: о современных формах образовательной деятельности в медицинском университете, стратегиях, методах химического образования в свете современных достижений методической науки; об организационно-педагогических условиях, обеспечивающих реализацию целей обучения, развития и воспитания в процессе преподавания химических дисциплин, а также преемственность и непрерывность образовательной деятельности в условиях медицинского университета; об эффективном использовании электронных ресурсов в химическом образовании студентов медицинского университета;
- совершенствование профессиональных навыков: планирования и проектирования содержания учебной работы с учетом специфики преподаваемых химических дисциплин, ее организации и анализа результатов; разработки научно-методического обеспечения преподавания химических дисциплин в медицинском университете;
- развитие у преподавателей химических дисциплин умений критически анализировать свою педагогическую деятельность, изучать и обобщать инновационный педагогический опыт.

Реализация учебной программы повышения квалификации преподавателей направлена на осуществление следующих функций профессиональной деятельности:

- -реализация образовательных программ высшего медицинского образования, в соответствии со спецификой преподаваемых учебных дисциплин;
- - организация и осуществление научно-методической работы в учреждении образования в соответствии со спецификой преподаваемых учебных дисциплин;
- -организация и осуществление воспитательной работы в учреждении образования, а также решения задач профессиональной деятельности:
- -планирование и проектирование содержания учебной работы с учетом специфики преподаваемых учебных дисциплин, ее организация и анализ результатов;

- -разработка научно-методического обеспечения образования (учебно-программной документации образовательных программ, учебно-методической документации, учебных, научных и иных изданий, контрольно-измерительных материалов, информационно-аналитических материалов и иное);
- -разработка программно-планирующей документации воспитания, проектирование содержания воспитательной работы, ее организация и анализ результатов.

Успешное освоение образовательной программы повышения квалификации позволяет преподавателям совершенствовать свои навыки в разработке научно-методического обеспечения образовательного процесса (учебно-программной документации, образовательных программ, контрольно-измерительных, информационно-аналитических материалов, программно-планирующей документации) на основе знания достижений педагогической науки и практики.

Литература:

1. 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.

2. 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 378.147

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ: НАНОХИМИЯ, НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ»

Кунцевич З.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальные проблемы современной неорганической химии: нанохимия, наноматериалы и нанотехнологии – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания об основных видах нанообъектов и наноматериалов, основных научно-технических проблемах нанохимии и перспективах развития данной фундаментальной области знаний.

Цель учебной дисциплины «Актуальные проблемы современной неорганической химии: нанохимия, наноматериалы и нанотехнологии» – формирование специализированной компетенции, основу которых составляет знание основных достижениий нанотехнологии, основных типов наночастиц (кластеры, наночастицы, квантовые точки и др.), особых свойств вещества в наноразмерном состоянии, методов изучения и способов получения наночастиц, применения наноматериалов в медицине и фармации.

Задачи учебной дисциплины «Актуальные проблемы современной неорганической химии: нанохимия, наноматериалы и нанотехнологии»:

получение студентами фундаментальных физико-химических знаний и представлений о зависимости физических и химических свойств вещества от количества атомов в его частице, об особенностях наноразмерного состояния, химических способах получения наночастиц и наноструктурированных материалов;

формирование у студентов аналитических умений, основанных на объединении знаний из различных областей науки;

формирование основных представлений о методах изучения наноструктур и проведении научных исследований с применением современных инструментальных методов.

В программу включены также разделы, касающиеся свойств наночастиц различных химических веществ (углерода, металлов, полупроводников).

Успешное изучение данной факультативной дисциплины возможно при наличии у студентов знаний по учебным дисциплинам: «Общая и неорганическая химия», «Медицинская химия», а также по учебным предметам общеобразовательной школы «Химия», «Физика», «Биология». [1]

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Актуальные проблемы современной неорганической химии: нанохимия, наноматериалы и нанотехнологии», необходимы для успешного изучения следующих учебных дисциплин: «Физическая и коллоидная химия», «Фармацевтическая химия» (для специальности 7-07-0912-01 «Фармация»), «Фармакология» (для специальностей 7-07-0911-01 «Лечебное дело», 7-07-0911-03 «Стоматология», 7-07-0912-01 «Фармация»), «Клиническая фармакология» (для специальности 7-07-0911-06 «Педиатрия»).

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной компетенцией: анализировать перспективы и направления развития отдельных областей химической науки.

В результате изучения учебной дисциплины «Актуальные проблемы современной неорганической химии: нанохимия, наноматериалы и нанотехнологии» студент должен

знать:

фундаментальное отличие свойств вещества в наноразмерном состоянии от свойств массивного вещества, основные способы получения наночастиц металлов и полупроводников;

основные принципы объединения их в анасамбли и наноструктуры, обладающие заданными свойствами и выполняющими определенные функции;

основные методы изучения наноструктур;

свойства наночастиц углерода (фуллеренов, нанотрубок, графена), металлов, полупроводников и направления их возможного практического применения;

уметь:

творчески применять знания из различных областей химии, физики, информатики, биологии для объяснения и предсказания свойств нанообъектов и наноструктур;

анализировать и систематизировать литературные данные, обрабатывать полученную теоретическую и экспериментальную информацию;

владеть:

терминологией проблемного поля нанохимии;

навыками анализа и систематизации литературных данных по свойствам наночастиц и наноструктур.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Литература:

1. 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.

УДК 54:378

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Кунцевич З.С., Комоско М.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Реализация компетентностного подхода направлена не только усвоение знаний по определенной дисциплине, но и на формирование умений самостоятельного поиска информации и ответов на поставленные преподавателем вопросы и применению знаний на практике. Учебная деятельность студентов предусматривает различные виды аудиторных занятий, а также самостоятельную работу, которая может выполняться на занятиях и вне аудитории [2].

Одним из средств организации самостоятельной образовательной деятельности студентов является внедрение в образовательный процесс рабочих тетрадей. Рабочая тетрадь – это учебно-методическое пособие, имеющее особую структуру и специфическое содержание для каждой дисциплины, и способствующее организации самостоятельной работы студента по освоению учебной дисциплины.

Применение рабочих тетрадей в обучении химии в медицинском университете направлено на обеспечение активизации познавательной деятельности студентов и качественного усвоения учебного материала; выработку умений учебной деятельности; формирование навыков самостоятельной работы. Рабочая тетрадь по дисциплине «Общая и неорганическая химия» содержит информационный материал, направленный на развитие учебной мотивации студентов, на самостоятельное добывание знаний. Самостоятельность обучающихся проявляется в умении работать с учебными пособиями, научными источниками, т.е. задания, представленные в рабочей тетради, мотивируют студентов на самостоятельный поиск информации как в учебниках, так и в Интернете. Применение рабочей тетради позволяет студентам выполнять учебные задания и заносить ответы прямо в рабочую тетрадь, делать зарисовки химического оборудования и приборов. Использование тетрадей освобождает студентов от выполнения большого объема механической работы, такой как записи инструкций по выполнению химического эксперимента. Полностью заполненная рабочая тетрадь, в которой содержатся все правильно выполненные упражнения, представлены результаты выполнения химического эксперимента, позволяет студентам успешно подготовиться к контрольным работам и итоговым занятиям, а также к выполнению заданий на экзамене по практическим навыкам [1].

Задачи и упражнения, представленные в рабочей тетради, могут быть применены преподавателем для организации самостоятельной работы студентов на занятиях, как индивидуальной, так и групповой.

В качестве примера приведем содержание рекомендаций по самоподготовке к практическому занятию по теме: «Энергетика и направление химических реакций».

В рабочей тетради студентам дается медико-биологическое значение темы, которое мотивирует студентов к изучению теоретического материала. Знание термодинамических закономерностей и умение их применять для решения конкретных практических вопросов необходимо для изучения последующих разделов (химическая кинетика и равновесие, теория растворов, электрохимия, физико-химия поверхностных явлений), а также для изучения биохимии, физиологии и других профессиональных дисциплин.

Затем студентам указываются программные вопросы, которые необходимо самостоятельно изучить к занятию.

Следующим этапом подготовки студентов к занятию является решение задач:

1. Качественно (не приводя расчетов) оцените изменение энтропии ($\Delta S > 0$ или $\Delta S < 0$) в следующих реакциях:

а) $5CO\ (г) + Fe\ (т) = [Fe(CO_5)]\ (ж)$ _____

б) $2NO\ (г) + O_2\ (г) = 2NO_2\ (г)$ _____

t^o, cat

в) $4NH_3$ (г) + $5O_2$ (г) = 4NO (г) + $6H_2O$ (ж) _____

г) $2H_2O_2$ (ж) = $2H_2O$ (ж) + O_2(г) _____

2. Вычислить стандартную энтальпию образования ($\Delta H^o_{298, обр}$) сахарозы, если изменение энтальпии реакции:

$$C_{12}H_{22}O_{11} + 12O_2 = 12CO_2 + 11H_2O \text{ (ж)}$$

равно –5694 кДж, а стандартные энтальпии образования CO_2 и H_2O (ж) соответственно равны (кДж/моль): -393,51 и –285,84.

3. Вычислить ΔH^o_{298} реакции:

$$C_2H_5OH + CH_3COOH = CH_3COOC_2H_5 + H_2O,$$

если стандартные энтальпии сгорания этанола, уксусной кислоты и этилацетата соответственно равны (кДж/моль): -1366,9; -873,8 и –2254,2.

4. Определить направление самопроизвольного протекания реакции горения метана $CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$ (ж) при 25°С, если стандартные энергии Гиббса образования метана, углекислого газа и жидкой воды соответственно равны (кДж/моль): -50,79; -394,38 и –237,50. Будет ли повышение температуры увеличивать возможность протекания данной реакции в прямом направлении?

Далее студенты должны подготовиться к выполнению лабораторной учебно-исследовательской работы «Определение теплового эффекта реакции нейтрализации». В рабочей тетради имеется инструкция по выполнению лабораторной работы, которую необходимо изучить. Для подготовки к занятиям студентам указывается литература основная и дополнительная.

Таким образом, применение рабочих тетрадей способствует формированию у студентов навыков самообразовательной деятельности, способствует более качественному усвоению изучаемого материала, а преподаватель является организатором процесса внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине.

Литература:

1. 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 декабря 2021 г. /ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2021. – С. 134 -137.

2. 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, 12–13мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. –Витебск, 2011. –С. 10–12.

УДК 378.147

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ: НАНОХИМИЯ, НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ»

Кунцевич З.С., Кулиев С.И., Бедарик А.Е., Прошина Г.А.,
Конюшко Т.А., Деменкова Н.В., Кононова Т.О., Комоско М.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Внедрение факультативных дисциплин в образовательный процесс учреждений высшего образования направлено на активизацию познавательной деятельности, интеллектуальное развитие обучающихся, повышение их интереса к изучаемым учебным дисциплинам и будущей профессиональной деятельности.

Одним из условий эффективной реализации содержания учебной программы факультативной дисциплины является наличие комплексного учебно-методического обеспечения, включая возможности современных информационно-коммуникативных технологий в плане создания электронного учебно-методического комплекса.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по факультативной дисциплине «Актуальные проблемы современной неорганической химии: нанохимия, наноматериалы и нанотехнологии» для специальностей 7-07-0911-01 «Лечебное дело», 7-07-0911-06 «Педиатрия», 7-07-0911-03 «Стоматология», 7-07-0912-01 «Фармация» для учреждений высшего медицинского образования разработан на кафедре общей и органической химии учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

ЭУМК включает учебную программу по факультативной дисциплине «Актуальные проблемы современной неорганической химии: нанохимия, наноматериалы и нанотехнологии», содержание учебного материала в виде презентаций, материалы для контроля знаний в виде тестовых заданий.

Содержание ЭУМК по факультативной дисциплине представлено в логической последовательности изучения разделов, содержание которых направлено на формирование у студентов знаний об основных видах нанообъектов и наноматериалов, основных научно-технических проблемах нанохимии и перспективах развития данной фундаментальной области знаний, формирование у студентов аналитических умений, основанных на объединении знаний из различных областей науки. Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной компетенцией: анализировать перспективы и направления развития отдельных областей химической науки. [2]

Реализация содержания учебной программы дисциплины в ЭУМК отражается в виде презентаций по следующим темам:

1. Введение в нанохимию. Основные объекты и понятия нанотехнологии.
2. Методы исследования наночастиц. Свойства наночастиц.
3. Методы получения наночастиц.

4. Наноматериалы на основе углерода и перспективы их применения.
5. Наноструктурные материалы на основе металлов и оксидов металлов.
6. Применение нанотехнологий в медицине и фармации.

Для диагностики знаний студентов используются тестовые задания. При составлении тестовых заданий мы учитываем содержательную валидность, т.е. содержание заданий строго соответствует учебной программе, и функциональную валидность, т.е. задания составлены с учетом научной терминологии, которая совпадает с описанием содержания учебной программы. Тестовые задания закрытой формы содержат основную часть и готовые ответы, составленные преподавателем. Правильных ответов в тестовых заданиях может быть как один, так и несколько [1].

Разработанный электронный учебно-методический комплекс позволяет студентам работать в разных уровнях освоения, в удобное для них время, и осуществлять самоконтроль полученных знаний.

Материал ЭУМК позволяет заложить фундаментальные знания студентам, которые будут необходимы для освоения следующих дисциплин: аналитическая химия, органическая химия, фармацевтическая химия, фармакология.

Литература:

1. 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 научно-методической онлайн конференции с международным участием, Кемерово, 22 декабря 2021 г. /ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. – Кемерово: КемГМУ, 2021. – С. 423 -430.

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.

УДК 373.57:57

оценка общего уровня подготовленности СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ ПО БИОЛОГИИ

Лапухина М.Г.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Вступительные испытания в форме тестирования прочно вошли в нашу жизнь. Ежегодно тысячи белорусских абитуриентов пробуют свои силы в честной борьбе за звание студента. Борьба эта тяжелая и побеждает в ней более подготовленный. В 15 высших учебных заведениях Республики Беларусь на 58 специальностях сдается централизованное тестирование по биологии, что делает востребованным данный предмет у большого количества выпускников учреждений общего среднего образования. Не стал исключение и 2023 год в котором на биологию зарегистрировалось более 8000 участников.

Наиболее часто идет подготовка в медицинские учреждения, где базовые знания по биологии нужны и во время дальнейшей учебы. Одно из основных условий результативности подготовки к вступительным испытаниям – это стремление самого учащегося к успеху, но в этом ему должен помочь педагог.

Подготовительное отделение Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета (ВГМУ) призвано не просто повысить исходный уровень знаний, умений и навыков слушателей, необходимый для успешной сдачи централизованного тестирования и дальнейшего обучения в вузе, но и формировать у них потребность в непрерывном самостоятельном и творческом подходе к овладению новыми знаниями [1].

Цель работы. Проанализировать субъективное мнение слушателей факультета довузовской подготовки (ФДП) по поводу их собственной оценки уровня подготовленности к вступительным испытаниям, установить соответствие уровня знаний слушателей результатам централизованного экзамена (ЦЭ) и централизованного тестирования (ЦТ) по дисциплине «Биология».

Материал и методы. Анализ научной психолого-педагогической литературы, электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) по дисциплине «Биология», интервьюирование и онлайн анкетирование слушателей ФДП, статистический анализ результатов.

Результаты и обсуждение. В исследовании приняли участие 52 слушателя ФДП: 6 слушателей дневной формы получения образования (ДФПО), 27 слушателей вечерней формы получения образования 11 класса (ВФПО), 9 слушателей курсов выходного дня (КВД), 10 слушателей экспресс курсов заочной формы получения образования с использованием информационно-коммуникативных технологий (ЭКЗФПО с ИКТ). Для данной категории слушателей на кафедре биологии ФДП разработаны и внедрены в практику учебно-методические комплексы для очной формы обучения: пособия для самоподготовки к практическим занятиям по всем разделам курса биологии, сборник ситуационных задач, тестовые тренажеры для промежуточного контроля знаний и многое другое, а для оптимизации процесса освоения слушателями учебной дисциплины «Биология», разработаны и внедрены в практику ЭУМК, технологической платформой для которых является LMS Moodle. Предоставленный комплекс материалов позволяет слушателям глубже усвоить и закрепить теоретические знания по курсу биологии, развить умения анализировать фактический материал, логически думать и рассуждать, применять знания в нестандартных ситуациях, повышать творческий потенциал и развивать самостоятельность, а также вносит разнообразие в процесс обучения [1].

Поскольку основой и целью учебного процесса на ФДП является не только усвоение глубоких и прочны

знаний, но и овладение способами этого усвоения, развитие познавательных сил и творческого потенциала личности слушателя. Поэтому преподавателям кафедры биологии ФДП было интересно узнать у слушателей, как они сами оценивают свой уровень подготовленности к вступительным испытаниям. Для этого в конце учебного года с каждым из слушателей ФДП было проведено интервьюирование, а затем было проведено общее анкетирование, которое для удобства и максимальной открытости каждого из респондентов было создано дополнительным модулем «Анкетный опрос» в Moodle, что позволило преподавателям не только ввести в анкету различные типы вопросов (выпадающий список, шкала, цифровой, вопросы, предполагающие введение ответа респондентом вручную, т.е. высказать свое мнение в свободной форме), но и произвести статистический анализ ответов.

Приведем лишь некоторые результаты анкетных данных. Так, например, в ходе исследования было выявлено, что 100% слушателей ДФПО, 100% слушателей ВФПО 11кл., 92% слушателей КВД и 88% слушателей ЭКЗФПО с ИКТ оценивают свой общий уровень подготовленности к вступительным испытаниям высоко, что подтверждается их ответами: «уверен/на в своих знаниях», «результаты последнего РТ вселяют в меня уверенность», «я почти не делаю ошибок в заданиях ЦТ прошлых лет» и т.д. И еще одним неоспоримым фактом в пользу высокого уровня подготовленности к вступительным испытаниям является написание слушателями ФДП диагностического тестирования для проверки итогового уровня знаний и экзамена по курсу «Биология» на высокие баллы. При анализе ЭУМК (электронных журналов, журнала событий, отчет о деятельности) по дисциплине «Биология» видна упорная и систематическая работа большинства слушателей по повышению своего уровня подготовленности к вступительным испытаниям.

Выводы. В ходе исследования удалось установить высокий уровень подготовленности большинства слушателей к вступительным испытаниям по биологии, а результаты централизованного экзамена и централизованного тестирования по биологии моих респондентов были тому подтверждением. Итог: 5 из 6 слушателей ДФПО стали студентами ВУЗ, трое из которых студенты ВГМУ; 22 из 27 слушателей ВФПО стали студентами ВУЗ, четырнадцать из которых студенты ВГМУ; 8 из 9 слушателей КВД стали студентами ВУЗ, трое из которых студенты ВГМУ; 8 из 10 слушателей ЭКЗФПО с ИКТ стали студентами ВУЗ, двое из которых студенты ВГМУ.

Литература:

1. Лапухина, М.Г. Довузовская подготовка как элемент современного образования / М.Г. Лапухина // Материалы II международной научно-практической конференции «Непрерывная система образования «Школа – Университет». Инновации и перспективы». – Минск : ИИФОиМО БНТУ, 2018. – С. 159–162.

УДК 378.14:004

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ СТУДЕНТАМИ ВТОРОГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Лебединская А.Ю.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В 21 веке практически первостепенная роль отводится процессу цифровизации. Цифровые технологии способствуют эффективности и скорости оказания медицинских услуг, улучшают качество учебного процесса при подготовке будущих медицинских работников. Каждый человек в наши дни имеет мобильный телефон с интернетом, в котором проводит часть своего свободного от учебы или работы времени. Качество и тайминг [1] использования интернет-ресурсов определяется индивидуально. Важную роль в период обучения для студентов медицинского университета играет количество времени, проведенного в интернете и качество, полученной полезной и бесполезной информации для учебы и развития. «Пустое» длительное времяпрепровождение в интернет-ресурсах чаще всего приводит к снижению академической успеваемости [2].

Цель работы. Анализ экранного времени мобильных телефонов, предпочитаемых интернет – контентов и успеваемости по итогам летней сессии студентов второго курса лечебного факультета ВГМУ.

Материал и методы. В процессе исследования проводили опрос студентов второго курса лечебного факультета ВГМУ, мониторинг экранного времени их мобильных телефонов и предпочитаемых контентов, а также оценивали успеваемость по предметам, сдаваемым в летнюю экзаменационную сессию («Медицинская биология и общая генетика», «Медицинская и биологическая физика», «История Беларуси»).

Результаты и обсуждение. В анкетировании принимали участие 99 студентов второго курса лечебного факультета ВГМУ. Результаты опроса представлены в таблице 1 «Экранное время и успеваемость по итогам летней сессии».

Таблица 1 – Экранное время и успеваемость по итогам летней сессии

Экранное время телефона	Успеваемость по итогам летней сессии		
	9 - 8баллов	6 - 7 баллов	4 - 5 баллов
>3часов	5 (4,95%)	17 (16,83%)	5 (4,95%)
4-6часов	7 (6,93%)	24 (23,76%)	6 (5,94%)
7-9часов	2 (1,98%)	15 (14,85%)	6 (5,94%)
10 часов и более	2 (1,98%)	10 (9,9%)	-
Всего	16 (16%)	66 (65%)	18 (17%)

Следует отметить, что большинство студентов 66% имеют среднюю успеваемость по итогам летней экзаменационной сессии 6 – 7 баллов. Студентов с успеваемостью 8 - 9 баллов составило 16% среди опрошенных,

с успеваемостью 4 - 5 баллов - 18% студентов от общего количества участвующих в опросе. Экранное время мобильных телефонов менее 3 часов в день отметили 27% опрошенных, от 4 до 6 часов в день – 37% студентов, 23% опрошенных отметили, что экранное время мобильного телефона составило от 7 до 9 часов в день, а 12 % проводят в интернете телефона более 10 часов в день.

Анализ данных экранного времени телефонов, предпочитаемых контентов студентов второго курса лечебного факультета представлен на рисунке 1 «Предпочитаемые контенты».

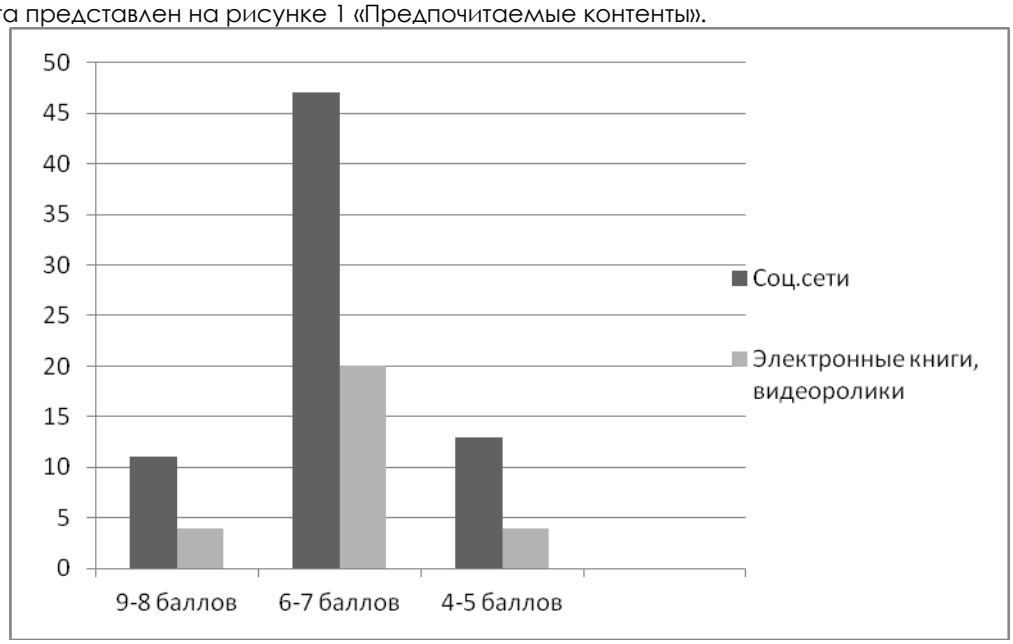


Рисунок 1 – Предпочитаемые контенты

Следует отметить, что у 71% студентов, участвующих в опросе, экранное время в мобильных телефонах затрачивается преимущественно на социальные сети (Viber, Telegram, Instagram, TikTok) и только 29% респондентов используют интернет телефона для учебы (прочтение электронных книг, журналов научных статей, просмотр научных роликов).

Выводы. Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. 35% процентов опрошенных студентов 2 курса лечебного факультета ВГМУ проводят в интернете мобильных телефонов более семи часов в сутки.
2. Большая часть проводимого времени в интернете мобильных телефонов затрачивается на просмотр социальных сетей (Viber, Telegram, Instagram, TikTok).

Таким образом, студенты 2 курса лечебного факультета ВГМУ затрачивают большую часть своего времени на бесполезную информацию интернет ресурсов, что может повлиять на их дальнейшую успеваемость, а также развитие не только как личности, но и как компетентных медицинских специалистов.

Литература:

1. Словарь новых иностранных слов / В.Д. Скаковский. – Минск : Белорус.ассоц. «Конкурс», 2018. – С. 283.

2. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. − 4-е изд., доп. – М. : Азбуковник, 2000. – 940 с.

УДК 378.14:616.1]:001.895

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ РАЗДЕЛА КАРДИОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ ШЕСТОГО КУРСА

Литвякова А.Ю., Огризко Н.Н., Янголенко В.В., Морхат Г.М., Солодовникова С.В., Подпалов В.П.

Витебский государственный медицинский университет,
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Динамичная ситуация на рынке труда, интенсивное развитие общества, информатизация научного и учебного пространства, обязывают систему высшего медицинского образования формировать профессиональную конкурентоспособность будущих специалистов в условиях современности, что предполагает не только постижение теоретических знаний, но и способность применять их на практике, высокий уровень общего интеллектуального развития, инициативность, мобильность, креативность [1].

Цель работы. Использование инновационных технологий для улучшения качества преподавания кардиологии и формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных знаний для оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями системы кровообращения.

Материал и методы. Учебная программа по внутренним болезням; программы оценки экзаменационных станций по терапии учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения. Анализ современных технологий в преподавании раздела кардиологии у студентов шестого курса лечебного факультета и оценка их практической значимости.

Результаты и обсуждение. В 2023 году была разработана и утверждена новая учебная программа по внутренним болезням по учебной дисциплине профиля субординатуры «Общая врачебная практика» для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» [2]. В учебной программе на изучение всех разделов отведено 336

академических часов. Одним из основных разделов учебной программы является раздел «Болезни системы кровообращения», для изучения которого предусмотрено 100 часов, из них 12 лекционных часов, 56 часов – практических занятий и 32 часа - самостоятельной работы студента.

В раздел кардиологии включены темы: первичная и вторичная профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы; дифференциальная диагностика и лечение: хронической ишемической болезни сердца, острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST, инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST, артериальной гипертензии; нарушений ритма сердца, нарушений проводимости сердца, кардиомиопатий, инфекционного эндокардита, хронической сердечной недостаточности. Каждая тема содержит теоретическую часть и практическую – осмотр пациента по данной теме. В соответствии с учебной программой разработан учебно-методический комплекс. Эти документы позволяют грамотно организовать учебный процесс преподавания раздела болезней системы кровообращения, который включает различные формы.

Лекции читаются в интерактивном режиме в виде мультимедийных презентаций, в которых представлены материалы современных международных рекомендаций, клинических протоколов и документов нормативной базы МЗ РБ.

Практические занятия проводятся в специализированных кардиологических отделениях. В начале занятия разбираются теоретические вопросы темы, обсуждается диагностика, формулировка диагноза, дифференциальная диагностика и лечение болезней системы кровообращения. Проводится работа с методическим материалом с использованием презентаций, видеофильмов, ситуационно-проблемных задач и тестовых заданий, анализа конкретных ситуаций с обсуждением и диалоговой дискуссией. Это позволяет субординаторам применять полученные знания к определенной практической ситуации, формирует креативное клиническое мышление.

Осуществляется курация тематических пациентов под руководством преподавателей. Закрепляются полученные знания при клиническом разборе пациентов с анализом данных медицинской карты стационарного пациента. Субординатор приобретает умение анализировать, выявлять взаимосвязи, прогнозировать, планировать, в диалоге раскрывать свои мнения и позиции. Командная работа при разборе клинических случаев позволяет обнаружить непонятные для студентов нюансы и обсудить их.

На кафедре осуществляются дежурства студентов совместно с преподавателями в отделениях (преподаватель является консультантом).

В целях совершенствования освоения практических навыков предусмотрены занятия в учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения, который оснащен современным оборудованием для обучения студентов 6 курса и включает 5 станций по терапии. Сотрудники кафедры участвуют в подготовке методической документации для центра, каждый год пополняют банк электрокардиограмм с их интерпретацией и заполнением электронных бланков.

На сайте кафедры размещены материалы учебно-методического комплекса, учебные пособия, видеоматериалы, рекомендации, инструкции, обзорные статьи.

Некоторые вопросы вынесены на управляемую самостоятельную работу и контролируются устным опросом. Самостоятельная работа студента способствовует максимальной мобилизации его интеллектуальных ресурсов, самооценке собственной деятельности, творческому подходу к выработке собственных профессиональных решений.

Выводы. Таким образом, использование комплексного полхода, позволяющего комбинировать традиционные методики преподавания и современные технологии, в том числе симуляционные, ориентированные на последние достижения науки и доказательную медицину, стандарты обучения на основе профессиональных компетенций, проблемно-ориентированное обучение, использование высокотехнологичных методов существенно расширяет и углубляет возможности подготовки современных специалистов, способных квалифицированно применять знания в условиях практической деятельности.

Литература:

1. Ермалович, А.В. Педагогические аспекты медицинского образования / А.В. Ермалович // Вышэйшая школа. – 2017. – № 1. – P. 60-64. https://elib.bsu.by/handle/123456789/185956

2. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Внутренние болезни» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» / В.П. Подпалов [и др.]. – Минск, 2023. – 13 с.

УДК 378.14:[61+31]

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА В КУРСЕ БИОМЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ

Макеенко Г.И., Цурганов А.Г.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Корреляционно-регрессионный анализ - это метод статистического исследования, который позволяет установить взаимосвязь между двумя или более переменными и оценить степень этой взаимосвязи. В биомедицинской статистике этот метод используется для изучения связи между различными биологическими и медицинскими показателями, а также для прогнозирования значений одной переменной на основе значений других переменных. Коэффициент корреляции – это статистический показатель, который отражает степень взаимосвязи между двумя переменными. Регрессия - это математическая модель, которая позволяет предсказать значение одной переменной на основе известных значений других переменных. В биомедицинской статистике корреляционно-регрессионный анализ используется для решения различных задач, таких как изучение связи между

факторами риска и заболеваниями, прогнозирование исхода лечения, анализ эффективности новых методов лечения и т.д.

Использование линейного коэффициента корреляции Пирсона может быть недопустимо в следующих случаях:

1. Если данные имеют нелинейную связь. В этом случае коэффициент корреляции может давать ошибочное представление о степени связи между переменными.
2. Если данные содержат выбросы. Выбросы могут искажать результаты анализа, в том числе и коэффициент корреляции.
3. Если данные имеют множественные корреляции. В этом случае использование коэффициента корреляции может привести к тому, что мы будем учитывать не все факторы, влияющие на результат, и получим ошибочные выводы.

При нелинейных связях показателями силы или тесноты связи служат коэффициенты корреляции Спирмена или Кендалла. Коэффициент корреляции Спирмена - это непараметрический метод, который используется для оценки корреляции между двумя переменными при наличии нелинейной связи между ними. Он основан на ранговой корреляции и не требует предположения о нормальном распределении данных. Коэффициент корреляции Кендалла – это также непараметрический метод, который оценивает корреляцию между двумя переменными на основе их рангов. Он более чувствителен к изменениям в форме распределения данных, чем коэффициент корреляции Спирмена, и может быть использован для оценки корреляции при наличии выбросов в данных. Коэффициент корреляции Кендалла более чувствителен к изменениям в форме распределения, что означает, что он может обнаруживать более слабые корреляции, чем коэффициент Спирмена. Это может быть полезно, если данные имеют сложную форму распределения или содержат выбросы. Увидеть это можно при анализе данных. Если данные имеют нормальное распределение, то оба коэффициента корреляции будут давать примерно одинаковые результаты. Однако, если форма распределения меняется, например, становится более асимметричной или содержит выбросы, то коэффициент корреляции Кендалла будет более точно отражать степень корреляции между переменными.

По экспериментальным данным можно построить линию регрессии любого вида. Но чтобы выбрать, какую линию регрессии строить, нужно учитывать специфику данных и задачи исследования. Например, если есть предположение, что связь между переменными линейная, то можно построить линейную регрессию. Если же есть основания полагать, что связь нелинейная, то следует выбрать соответствующий вид нелинейной регрессии. В некоторых случаях может потребоваться построение нескольких видов регрессий и сравнение их качества для выбора наилучшей модели, рассчитав остаточные дисперсии и проведя статистическую проверку значимости их отличия.

Если данных мало, то трудно сделать однозначный вывод о виде зависимости между переменными. В этом случае можно провести предварительный анализ данных, построить график зависимости и визуально оценить форму линии тренда. Если есть основания полагать, что зависимость нелинейная, можно попробовать построить соответствующую модель регрессии. Однако стоит помнить, что при малом количестве данных, результаты могут быть менее точными и требуют более осторожной интерпретации.

Визуальный анализ остатков модели - это метод оценки качества подгонки модели, основанный на графическом представлении остатков. Остатки - это разница между наблюдаемыми значениями зависимой переменной и ее расчётными значениями, полученными из модели. Если модель подобрана хорошо, то остатки должны быть распределены случайным образом вокруг нулевой линии. В графическом представлении остатки обычно изображаются в виде точек на графике, где горизонтальная ось соответствует значениям независимой переменной, а вертикальная ось - значениям остатков. Если точки на графике распределены случайным образом, то это свидетельствует о хорошем качестве подгонки модели. Если же точки образуют определенную структуру, такую как кластеры или линии, то это может указывать на проблемы с качеством подгонки модели.

При изучении понятия «коэффициент корреляции» в биомедицинской статистике следует обратить внимание на следующие моменты. Определение и основные свойства коэффициента корреляции, объяснить различные способы расчёта коэффициента корреляции, например, коэффициента корреляции Пирсона, Спирмена и Кендалла, их особенности и области применения. Обратить внимание на важность интерпретации коэффициента корреляции и его значимости. Объяснить, что слабая корреляция не всегда означает отсутствие взаимосвязи между переменными и что высокая корреляция не всегда означает причинно-следственную связь. Привести примеры из биомедицинской практики, где коэффициент корреляции используется для анализа связи между различными переменными, например, между факторами риска и заболеваниям.

И обязательно обратить внимание на необходимость проверки его статистической значимости, чтобы оценить, насколько результаты являются достоверными.

Литература:

1. Лакин, Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин – М. : Высшая шк., 1990. – 352 с.

УДК 373.57:37.01

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Мартыненко Л.П.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Современный этап непрерывного образовательного процесса направлен не только на формирование у учащихся целостной системы знаний, умений и навыков, но и на создание условий для более продуктивной деятельности, необходимой для реализации творческого потенциала обучающихся. С учётом

практической необходимости решить задачу повышения качества образования сегодня возникла проблема разработки вопросов организации продуктивной деятельности обучающихся.

Организации продуктивной деятельности обучающихся на этапе довузовской подготовки является насущной потребностью и обусловлена не только необходимостью освоения большого объёма учебной информации учащимся за короткий срок обучения, но и направлена на поиск новых педагогических приёмов, позволяющих повысить познавательную активность и мотивацию обучения, а также самостоятельность учащихся.

Цель работы. Определение путей организации продуктивной деятельности и интенсификации образовательного процесса на этапе довузовской подготовки с целью активного участия слушателей в образовательном процессе и повышения качества обучения.

Материал и методы. Изучение и анализ психолого-педагогической и методической литературы, наблюдение, интервьюирование и анкетирование, статистические методы обработки результатов исследования.

Результаты и обсуждение. Многолетний опыт работы на факультете довузовской подготовки позволил преподавателям выделить следующие ключевые факторы интенсификации обучения: повышение целенаправленности обучения и усиление мотивации учения; совершенствование учебно-методического материала и применение интерактивных методов и форм обучения с учётом психофизиологических особенностей обучающихся; ускорение темпа учебных действий и развитие умений и навыков учебного труда, стремления к творчеству, самообразованию, непрерывному совершенствованию.

Педагогический процесс начинается с проектирования его целей. Правильно поставленная цель имеет определяющее значение в организации успешной продуктивной деятельности слушателей, а осознанность цели – необходимым условием её достижения. Для интенсификации обучения большое значение имеет повышение напряжённости целей обучения, от репродуктивной деятельности до настоящей творческой продуктивной с созданием собственного интеллектуального продукта, что требует от слушателей активной работы, влияющей на развитие их мышления, волевой сферы и других свойств личности.

Усиление учебной мотивации надо рассматривать как важный способ повышения эффективности обучения. Среди мотивов обучения преобладают интерес к процессу получения знаний и к будущей профессиональной деятельности, потребность самовыражения. Интерес к учению значительно возрастает, если преподаватель использует практикоориентированный подход, обстоятельно раскрывает практическую значимость темы. С появлением познавательно-побуждающих мотивов происходит перестройка восприятия, памяти, мышления, активизация способностей слушателей.

Для продуктивной деятельности важно не только сделать более напряжёнными цели и усилить мотивацию учения, но и необходимо внести определённые изменения в содержание образования, что предполагает рациональный отбор учебного материала с чётким выделением в нём основной базовой части и дополнительной информации, концентрацию теоретического материала на начальном этапе освоения курса и его рациональную дозировку для многоуровневой проработки, обеспечение логической преемственности новой и усвоенной информации, использование разноуровневых заданий для повторения пройденного материала, оптимальное использование учебного времени.

Среди способов интенсификации обучения особое значение имеет применение интерактивных технологий, методов и приёмов, активизирующих учебно-познавательную деятельность слушателей путём: применения различных элементов проблемного обучения; широкого использования коллективных форм познавательной деятельности; развития навыков педагогического общения, мобилизующих творческое мышление обучаемых; индивидуализации обучения при работе в группе и учёт личностных характеристик при разработке индивидуальных заданий и выборе форм общения; стремления к результативности обучения и равномерному продвижению всех обучаемых в процессе познания независимо от исходного уровня их знаний и индивидуальных способностей; применения современных информационных средств обучения.

С целью организации продуктивной деятельности слушателей на начальном этапе изучения учебного материала происходит выявление первоначального представления о теме обсуждения с помощью входного тест-контроля. Обмен мнениями в группе способствует выработке новых идей, которые часто являются нестандартными и продуктивными, появлению интересных вопросов, поиск ответов на которые будет побуждать к изучению материала и формированию заинтересованности слушателя в получении знаний.

На стадии разбора контрольных вопросов темы используются разнообразные формы и приёмы работы: ключевые слова (проверка биологических терминов и понятий); перепутанные логические цепочки (восстановление правильного порядка хронологических событий или причинно-следственных связей в биологических процессах и явлениях); «мозговой штурм» (активизация имеющихся знаний и развитие творческого мышления с помощью ситуационных задач разной степени сложности); кластеры (графическое отображение размышлений по теме, которое позволяют сделать наглядным мыслительный процесс при погружении в тему); кейс-технологии (анализ смоделированных биологических явлений и процессов, поиск многоальтернативных решений); метод «ключевых вопросов» (сбор дополнительной информации в условиях проблемной ситуации); метод синектики (объединение разнородных элементов путём поиска аналогий); метод инверсии (поиск идей решения творческой задачи в новых неожиданных направлениях). На этой стадии слушатели осуществляют контакт с новой учебной информацией, биологическими понятиями, идеями и законами, пытаются сопоставить эту информацию с уже имеющимися знаниями и опытом, акцентируют своё внимание на поиске ответов на возникшие ранее вопросы, анализируют и обсуждают услышанное, самостоятельно выстраивают пути решения проблемных ситуаций.

Так как знания формируются в процессе их применения на практике, представляется возможным оптимизировать процесс обучения путём включения в его структуру комплекса творческих практико-ориентированных заданий, построенных на учебном содержании, которые включают информацию из повседневной жизни и направлены на выявление знаний обучающихся об окружающем мире, на установление новых логических связей, выявление биологической сущности объектов природы, производства и быта, с которыми человек взаимодействует в процессе практической деятельности. Такие задания побуждают слушателей быть активными, высказывать свою точку зрения, соотносить теоретические знания с жизненной ситуацией, выводят слушателей на самостоятельную интерпретацию биологических процессов или явлений [1].

На стадии рефлексии важно использовать различные приёмы, позволяющие закрепить и систематизировать

полученные слушателями знания: заполнение обобщающих и сравнительных таблиц, работа с тестовыми заданиями разной степени сложности, составление схем, анализ рисунков. Стадия рефлексии позволяет преподавателю проводить анализ и оценку не только продуктивной деятельности слушателей, но и своей деятельности, определять новые подходы в организации эффективного взаимодействия на учебных занятиях с целью включения учащихся в активный образовательный процесс.

Вывод. Таким образом, использование приёмов организации продуктивной деятельности слушателей позволяет преподавателям довузовской подготовки интенсифицировать процесс обучения, сделать его интересным и конструктивным, воспитывать качества критически мыслящей личности, способной найти правильный путь решения любой проблемы и обеспечить возможность личностного роста выпускника, развития его индивидуальности.

Литература:

1. Мартыненко, Л.П. Сравнительный анализ и пути развития творческого потенциала обучающихся на этапе довузовской подготовки / Л.П. Мартыненко // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 76 научной сессии ВГМУ. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 369–372.

УДК 378.14:577.1

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ВАЛИДНОСТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Марцинкевич А.Ф., Коневалова Н.Ю., Фомченко Г.Н., Козловская С.П., Куликов В.А., Орлова Л.Г., Буянова С.В., Телепнева Е.Ю., Марченко Л.А., Головко Е.С., Тихон Т.В., Яцкевич В.В., Яроцкая Н.Н., Котович И.В., Мешко А.А., Пыко К.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Системы дистанционного обучения глубоко интегрированы в современный образовательный процесс, что в значительной мере облегчает оценку и анализ академической успеваемости обучающихся. Исходя из активностей, которые выполняются студентом в ходе учебного процесса, можно сформировать его цифровой профиль, который характеризует его сильные и слабые стороны, приверженность к изучению дисциплины, а также позволит делать прогнозы относительно будущей успеваемости.

Создание цифрового профиля студента предъявляет дополнительные условия к методике оценивания, в частности требует валидности и робастности, то есть тестовые задания, используемые для оценки знаний, должны быть грамотно составлены и тщательно проверены.

Разработка тестовых заданий осуществляется как правило двумя способами: при помощи встроенных средств платформы дистанционного обучения либо с использованием различных посредников, например, с использованием пакетов SCORM. Оба подхода обладают своими преимуществами и недостатками, среди которых в первом случае можно отметить низкую масштабируемость, а для формата SCORM – необходимость дополнительного программного обеспечения, зачастую платного.

В качестве системы дистанционного обучения в нашем университете используется платформа Moodle, которая широко распространена на территории стран СНГ, качественно русифицирована и имеет относительно небольшой порог вхождения. Для создания тестов применяется приложение iSpring Suite. SCORM-пакеты в системе Moodle хорошо адаптируются под мобильный формат, что современно и удобно, а также позволяет использовать их в процессе обучения.

Для оценки валидности и надежности необходимо получить исходные данные теста, идентификатор вопроса и правильность данного студентом ответа, может быть использовано и время, затраченное на ответ. Вместе с тем, получение исходных данных для нативных тестов Moodle представляется достаточно сложной задачей, которая не может быть решена без сторонних плагинов. Исходные данные пакетов SCORM также недоступны из web-интерфейса Moodle, однако достаточно просто импортируются при помощи встроенного программного интерфейса платформы. Необходимыми условиями этого является активация службы WebServices и наличие токена - своеобразного ключа, позволяющего выполнять запросы к системе Moodle.

Цель работы. Разработать алгоритм получения исходных данных для расчета надежности и валидности оценки текущей выживаемости знаний студентов по дисциплине "биологическая химия" на кафедре общей и клинической биохимии с курсом ФПК и ПК.

Материал и методы. Источником данных послужила совокупность ответов обучающихся в СДО ВГМУ [1] на вопросы теста по пройденным темам дисциплины "биологическая химия" в осеннем семестре. Исследованы ответы 115 студентов 2 курса лечебного факультета, которым были предложены 15 тестовых вопросов, выбранных индивидуально для каждого студента из 76 вопросов. Для формирования запросов к серверу СДО была выбрана программная среда R [2].

Результаты и обсуждение. Результатом выполнения запроса является строка в формате JSON, которая содержит полную информацию о прохождении теста – его название, идентификатор в системе Moodle, длительность прохождения, количество попыток, а также характеристики ответов на вопросы – идентификаторы, время начала и правильность ответа.

Определенную сложность представляет то, что Moodle игнорирует кириллицу в описании вопросов, поэтому в исходных данных будут содержаться символы латиницы, например, "Q_ovmqfoesqw3d-81sdhjxtyyrb___". Последовательность "Q_" добавляется Moodle, а следующие за ней две последовательности символов, разделенных дефисом, являются идентификатором вопроса в пакете SCORM.

Имея в распоряжении идентификаторы вопросов, а не их текст, необходимо обратиться к содержимому пакета SCORM, который является zip-архивом с html-файлом index внутри. Страница index.html выполняет функцию графической оболочки, а также обрабатывает действия пользователя и отправляет их системе Moodle при помощи

команд JavaScript. В файле index.html содержится абсолютно вся информация о тесте, закодированная в формате base64. Перекодировка к исходной строке приводит к уже использованному формату - JSON, который содержит элементы, названия которых крайне неинформативны. Вместе с тем, имея идентификатор вопроса, достаточно просто извлечь его текст, что и было использовано при помощи программной среды R.

Получив исходные данные, нами проведен расчет надежности и валидности использованных тестов для оценки текущей выживаемости знаний студентов по дисциплине "биологическая химия" с последующим обсуждением и заменой вопросов с низкой валидностью и надежностью.

Выводы. Таким образом, нами был разработан алгоритм получения исходных данных для обработки ответов на тесты по текущей выживаемости знаний, необходимых для проведения валидации и определения надежности: идентификатор вопроса и правильность ответа на него, а также его текст. Предложенный алгоритм будет использоваться для получения данных после проведения текущей выживаемости знаний на всех факультетах при изучении дисциплины "биологическая химия" в каждом семестре с использованием СДО ВГМУ.

Литература:

1. Система дистанционного обучения ВГМУ [Electronic resource]. – Mode of access: https://do2.vsmu.by. – Date of access: 01.11.2023.
2. The R Project for Statistical Computing [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.r-project.org. – Date of access: 01.11.2023.

УДК 378.046.4:004

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ НА ЭТАПЕ СУБОРДИНАТУРЫ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Мацкевич Н.В., Мицкевич Е.А., Щелкунова Н.В.
Витебский государственный медицинский университет
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современном учреждении высшего образования невозможно представить образовательный процесс без использования информационно-коммуникационных ресурсов. Они включают в себя разнообразные методы обучения, включающие в себя программное и техническое обеспечение для работы с данными. Однако стремительный прогресс общества в использовании современных технологий зачастую приводит к информационному стрессу. В особенности это касается студентов, которые не только постоянно находятся в процессе потребления новой информации в медицинском университете, но и являются активными членами общества, использующими все его блага в области информационных технологий.

Несмотря на то, что профессия врача предполагает широкий кругозор и наличие экспертных знаний в различных областях медицины, 6 курс медицинского университета представляет собой субординатуру, во время которой студент погружается в будущую профессию непосредственно по своему профилю (терапия, хирургия, акушерство и гинекология, общая врачебная практика), отдавая предпочтения профильным предметам, при этом пренебрегая остальными не менее важными и нужными медицинскими дисциплинами. Поэтому наиболее остро стоит вопрос поиска способов заинтересовать студентов-субординаторов для изучения дисциплин, которые лишь косвенно касаются непосредственно их специальности субординатуры. С этой целью целесообразно использовать популярную платформу Kahoot!, которая отлично подходит как для промежуточного контроля знаний, так и для знакомства с новой темой и инициирования дискуссий. Именно такой подход является предпочтительным для наилучшего усвоения информации [1].

Цель исследования – исследовать и внедрить образовательную платформу Kahoot! в процесс обучения субординаторов по специальности «Врач общей практики» на цикле «Акушерство и гинекология».

Материал и методы. В исследование были включены 26 студентов, которые занимались на кафедре репродуктивной медицины, акушерства и гинекологии ФПК и ПК ВГМУ на цикле «Акушерство и гинекология» в 2023 г. Для контроля знаний, полученных на занятиях, была разработана тематическая викторина Kahoot! [2]. В исследуемой группе (13 человек, 21 группа 6 курса лечебного факультета; 13 человек, студенты 22 группы 6 курса лечебного факультета) на занятии контроль полученных знаний был осуществлен дополнительно с помощью викторины Kahoot!. В викторину были включены текстовые вопросы с четырьмя вариантами ответов, один из которых верный (рисунок 1).

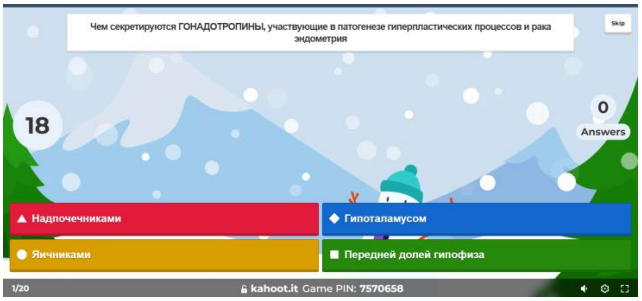


Рисунок 1 – Скриншот вопроса викторины с вариантами ответов

Участники викторины предварительно скачивали на свои мобильные телефоны бесплатное приложение, которым в последствии пользовались для ответа на вопросы (рисунок 2).

Рисунок 2 – Скриншоты викторины с экрана мобильного телефона студента

В результате тестирования определялся победитель, а также проводился подробный разбор вопросов и ответов.

Для оценки результатов исследования со студентами исследуемой группы было проведено анонимное анкетирование. В анкету были включены следующие вопросы: Как вы оцениваете техническое обеспечение процесса обучения; Что вы бы предпочли в качестве контроля знаний на занятии; Захотелось ли вам более углублено изучить материал занятия после результатов теста Kahoot!?

Результаты и обсуждение. Все студенты приняли участие в викторине. Участники постоянно вступали в дискуссию по теме викторины, а по ее окончанию активно участвовали в разборе каждого вопроса, с интересом реагировали на комментарии преподавателя.

На вопросы анонимной анкеты студенты дали следующие ответы: как вы оцениваете техническое обеспечение процесса обучения? – все студенты ответили «прекрасно», «хорошо»; что вы бы предпочли в качестве контроля знаний на занятии? – 20 студентов ответили «образовательные викторины», 4 студентов ответили - «тестирование», 2 студента ответили «устный опрос»; захотелось ли вам более углублено изучить материал занятия после результатов теста Kahoot!? – все студенты ответили «да».

Выводы. Платформа Kahoot! может быть использована для контроля знаний на занятиях цикла «Акушерство и гинекология» у субординаторов специальности «Врач общей практики». Данный образовательный ресурс способствует повышению интереса у студентов к дисциплине, тем самым повышая общемедицинскую грамотность студентов.

Литература:

1. Мухамадеев И.Г. Современные учебно-методические пособия / И.Г.Мухамадеев // Современный мир: экономика, история, образование, культура: Сборник научных трудов. – Уфа, 2009.
2. Kahoot: приложение для создания образовательных тестов, игр и викторин [Электронный ресурс] – Режим доступа: – Дата доступа: 06.11.2023.

УДК 378.14:616-091

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ В РАЗВИТИИ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Медведев М.Н., Голубцов В.В., Самсонова И.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Оптимизация преподавания клинических дисциплин в системе медицинского образования остается актуальной задачей [1,2]. Основной задачей по оптимизации высшего образования на современном этапе наряду с развитием инновационных технологий и получения устойчивых знаний является формирование творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, логическому мышлению и инновационной деятельности [3]. Важнейшим аспектом преподавания патологической анатомии в медицинском вузе является формирование у студентов клинического мышления, т.е. умения всесторонне анализировать конкретный клинический случай, интерпретировать и использовать все полученные знания в нужный момент, уметь видеть пациента «изнутри», т.е. сопоставлять морфологические изменения в организме с клиническими проявлениями заболевания, а соответственно, уметь направить лечебное воздействие не на симптомы, а на структурные изменения, происходящие в организме конкретного пациента [4].

Изучение макропрепаратов, заключающееся в оценке формы, размеров, консистенции, цвета, очаговых или диффузных изменений пораженного органа, помогает студенту связать данные патоморфологических изменений с возможными клиническими проявлениями конкретной патологии, прогнозировать варианты течения, развитие осложнений, определять исходы.

Аналогичные подходы используются и при изучении микропрепаратов. Никто не ставит цель подготовить из студента на третьем курсе квалифицированного практического патоморфолога, поскольку для этого требуются годы специализации и практической работы. Но привить студенту видение заболевания в клинико-анатомическом аспекте, изучить морфологическую терминологию, выработать алгоритм действий врача при получении заключения по биопсии – основные приоритеты. Поэтому важно, чтобы студент не только знал микроскопические особенности того или иного патологического процесса, но и умел их связывать с конкретными клиническими проявлениями. Так, например, важно не только определить, что это гистологический препарат «Хроническая язва желудка», но и оценить

по гистологическим признакам клиническую стадию (обострение или ремиссия), понимать взаимосвязь с клиническими проявлениями.

Изучение макро- и микроструктуры различных органов и систем организма при различных заболеваниях сопряжено также с овладением студентами морфологическими методами, востребованностью знаний гистологической техники, знакомством с клиническими диагностическими методами пропедевтическими и инструментальными (перкуссия, пальпация, аускультация, рентгенологические методы, УЗИ, ЭКГ и др.). Так, например, при разборе язвенной болезни или рака желудка на макропрепаратах мы указываем на признаки заболевания, которые могут определяться на рентгенограммах, при фиброгастродуоденоскопии, УЗИ.

Студент должен четко усвоить, что вся клиническая картина любого заболевания обусловлена теми морфологическими изменениями, которые произошли в ткани и органе. И, соответственно, лечение должно быть направлено на восстановление нарушенной структуры. И если это удается – исчезнет вся клиническая картина заболевания и полностью восстановится функция. Исходя из этого, идеальным методом лечения является не этиологическое, не патогенетическое, а морфологическое лечение, направленное на восстановление утраченной структуры. А для этого будущий врач должен изучить морфологические изменения при различной патологии и понимать, на что и чем он должен воздействовать, чтобы их устранить.

Основная цель, которая преследуется при решении ситуационных задач, - развитие клинического мышления. В связи с этим они содержат не только описание патоморфологических изменений в органах и тканях, но и клинические данные, что позволяет студенту комплексно оценить данное заболевание и ответить на поставленные вопросы.

Так, при разборе темы «Экссудативное воспаление» на примере острого ринита мы указываем на то, что морфологической основой клинических проявлений данного заболевания (заложенность носа и слизисто-гнойные выделения) является сосудисто- мезенхимальная воспалительная реакция с развитием отека и выделением слизисто-гнойного экссудата. Патогенетически обоснованным подходом в лечении является назначение адреномиметиков, которые приводят к сужению сосудов, а, следовательно, к уменьшению явлений экссудации и отека и исчезновению клинических проявлений. Если же долгое время использовать носовые капли, то развивается лекарственно-морфологическая зависимость, приводящая к гипертрофии слизистой полости носа с явлениями хронического гипертрофического ринита и образованием фиброзно-отечных полипов. Неэффективность капель обуславливает необходимость хирургического лечения.

Важным представляется и привитие студентам навыков и культуры построения патологоанатомического и клинического диагнозов. Для этого на нашей кафедре в начале изучения частной патологической анатомии студентам излагаются основные принципы построения и структура диагноза. На последующих же занятиях студенты самостоятельно составляют и вместе с преподавателем разбирают патологоанатомические диагнозы по изучаемой патологии с выделением клинико-анатомических параллелей. С этих же позиций целесообразно составлять диагнозы и по ситуационным задачам. На наш взгляд, каждая клиническая кафедра в рамках своих компетенций должна уделять больше внимания вопросам составления клинического диагноза.

Таким образом, патологическая же анатомия развивает у студентов не только способность воспроизведения информации, но и системность медицинских знаний, системность мышления, его клиническую направленность. При этом как развитие болезней, так и формирование симптомов и синдромов при них трактуются с позиций нарушения нормальных функций, обусловленных структурными изменениями. Это составляет один из основных принципов морфологии и, в частности, патологической анатомии - единство и сопряжение структуры и функции. Кроме того, востребование морфологических знаний на терапевтических и хирургических кафедрах способствуют качественной профессиональной подготовке будущего специалиста, ведь знание структурно-функциональной организации является основой для обоснованного, правильного, грамотного лечения.

Литература:

6. Торгушина, Н.С. Пути оптимизации преподавания патологической анатомии / Н.С. Трушина // Актуальные вопросы патологической анатомии: тезисы докладов Самара. – 2010. – Т. I. – С. 126.

7. Ибрагимова, А.М. Сочетание моделей образования и инновации в формах обучения патологической анатомии в медицинском вузе / А.М. Ибрагимова // Актуальные вопросы патологической анатомии : тез. докл., Самара. – 2010. – Т. I. – С. 110–111.

8. Инновационные технологии и интерактивные методы обучения в преподавании клинических дисциплин в медицинском вузе / Н.В. Агранович [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. - №12. – С.255-256.

9. Медведев, М.Н. Оптимизация педагогического процесса на кафедре патологической анатомии / М.Н. Медведев, И.В. Самсонова, В.В. Голубцов // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 67 науч. сессии сотрудников ун-та. – Витебск : ВГМУ, 2012. – С. 418–419.

УДК 378-054.6:616

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ ОФОРМЛЕНИЯ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТА В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ»

Немцов Л.М., Прищепенко В.А., Ефремова Л.А., Масалова Е.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Преподавание дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней» (ПВБ), которой в зарубежном медицинском образовании соответствует курс «Введение во внутреннюю медицину» (Introduction into Internal

Medicine), является одним из базисов общеврачебного образования. Методы обследования больного, предусмотренные курсом ПВБ, используются не только в клинике внутренних болезней, но и в хирургии, акушерско-гинекологической, инфекционной и других клиниках [1].

Приобретение студентами практических навыков оформления истории болезни пациента при изучении дисциплины ПВБ необходимо для профессиональной подготовки врачей, как широкого профиля, так и узких специалистов. Учитывая значение истории болезни как важнейшего медицинского и юридического документа, студентам необходимо научиться последовательно отражать в истории болезни схему обследования пациента, этапы построения диагноза, назначенное лечение, рекомендации по диспансерному наблюдению и реабилитационным мероприятиям после выписки из стационара. Правильное составление и ведение истории болезни имеет большое учебное и воспитательное значение, так как приучает будущего врача к систематическому наблюдению, помогает развить клиническое мышление.

Цель работы. Определить методы обучения практическим навыкам оформления истории болезни пациента с учетом особенностей преподавания дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней» иностранных студентов.

Результаты и обсуждение. Студенты в течение IV-VI семестров проходят обучение навыкам клинического обследования пациента с терапевтической патологией – расспроса, объективного обследования пациента (осмотра, перкуссии, пальпации и аускультации), правилам интерпретации клинических и инструментальных методов исследования, что является основой для формирования навыков и умений необходимых для оформления истории болезни. При завершении изучения каждого раздела дисциплины ПВБ, студенты под руководством преподавателя обследуют тематических пациентов и самостоятельно оформляют фрагмент учебной истории болезни, посвященный субъективному и объективному обследованию соответствующей системы органов (дыхания, кровообращения, пищеварения, мочевыделения, внутренней секреции и крови). При написании истории болезни акцентируется внимание студентов на необходимость соблюдения правил медицинской этики и деонтологии.

В соответствие с учебной программой дисциплины ПВБ студенты 3 курса во второй половине VI-м семестра на отдельном занятии осуществляют курацию пациентов с заболеваниями внутренних органов и написание экзаменационной истории болезни с последующей защитой на экзамене по практическим навыкам.

Опыт преподавания ПВБ показал, что наиболее сложным методом диагностики для иностранных студентов является диалог-расспрос пациентов. У значительной части иностранных студентов 2-3 курса уровень коммуникативных навыков на русском языке не позволяет свободно проводить расспрос пациента и сбор анамнеза, и интерпретировать его результаты. Недостаточный уровень владения медицинской терминологией на русском языке и неумение извлекать информацию из иноязычного текста ограничивает возможности иностранных студентов для знакомства с данными инструментальных и лабораторных методов исследования из медицинской карты пациентов [2]. Заметную помощь иностранным студентам оказывают подготовленные на кафедре ПВБ двуязычные (на русском и английском языках) учебно-методические пособия и видеоматериалы по субъективному и объективному обследованию пациентов и оформлению истории болезни.

По многолетнему опыту работы на кафедре ПВБ, значительно облегчает формирование навыков самостоятельного обследования пациентов и написания истории болезни применение технологии командно-ориентированного обучения (англ. TBL – team based learning). Работа организована в малых группах по 3-4 студента разного уровня подготовленности, при этом состав групп должен быть постоянным. Командно-ориентированное обучение, как правило, сочетается с технологией обучения на основе клинического случая (англ. CBL – case based learning) [1]. Роль преподавателя состоит в организации самостоятельной работы студентов при обследовании пациентов и оформлении учебной истории болезни.

При этом подгруппа студентов получает конкретное задание клинически обследовать реального пациента, сформулировать предварительный диагноз и составить план обследования. В этом случае все обучающиеся в той или иной мере вовлечены в процесс сбора информации (анамнез, физикальное обследование). В палате они самостоятельно общаются с пациентами, а в учебной комнате совместно с преподавателем активно обсуждают полученные данные, клинический диагноз и его обоснование, план обследования и лечения. Команда выбирает одного студента, который докладывает данный клинический случай преподавателю. Остальные члены команды также участвуют в обсуждении, при возникших затруднениях помогают лидеру команды. При подготовке к защите учебной истории болезни на экзамене по практическим навыкам, студенты изучают литературу по данной терапевтической патологии.

Выводы. Применение технологий TBL и CBL, двуязычных (на русском и английском языках) учебно-методических пособий и видеоматериалов, наряду с использованием традиционных методов обучения, позволяет у иностранных студентов оптимизировать формирование практических навыков обследования пациентов и оформления истории болезни.

Литература:

2. Технологии проблемного обучения в процессе преподавания дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней» / Г.И. Юпатов [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 76-ой научной сессии ВГМУ, 28-29 января 2021 г. – Витебск : ВГМУ, 2021. – С. 405–407.

3. Петрова, Н.Э. Методические подходы к решению проблемы профессиональной компетенции иностранных студентов в медицинском вузе / Н.Э. Петрова // Вестник РУДН, Сер. Русский и иностранные языки и методика их преподавания. – 2016. – № 1. – С. 29–34.

ДК 378.14:577.1

ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОНИЧЕСКИХ ТЕХНИК В ПРЕПОДАВАНИИ БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Орехова М.В., Коцур Е.А., Яблонская О.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Преподавание в медицинских вузах подразумевает применение многих средств обучения, как традиционных, так и инновационных. При большом потоке информации для запоминания и сохранения сведений в памяти возможно образование искусственных ассоциаций с применением мнемоники (искусство запоминания). Совокупность таких приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти, составляет мнемотехнику.

Часто студентам сложно запомнить большое количество химических формул, а также понять теорию электронных эффектов. Основными требованиями в соответствии с программой по биоорганической химии является знание формул девяти основных моносахаридов, четырех дисахаридов, стольких же гетеро- и полисахаридов. Кроме этого, надо знать наизусть 20 аминокислот и восемь нуклеотидов. Поэтому применение мнемоники для понимания и запоминания большого количества информации при изучении данной дисциплины является весьма актуальным.

Мнемотехника (определение в новых современных системах запоминания) — система «внутреннего письма», основанная на непосредственной записи в мозг связей между зрительными образами, обозначающими значимые элементы запоминаемой информации. Мнемоническое запоминание состоит из четырёх этапов: кодирование в образы, запоминание (соединение двух образов), запоминание последовательности и закрепление в памяти.

Основные приемы мнемотехники:

- ритмизация (рифмизация);
- образование смысловых фраз из начальных букв запоминаемой информации;
- запоминание длинных терминов или иностранных слов с помощью созвучных;
- нахождение ярких необычных ассоциаций (картинки, фразы), которые соединяются с запоминаемой информацией;
- метод Цицерона на пространственное воображение

Ниже представлены наиболее быстрые и эффективные способы запоминания нового и объемного материала, которые могут быть успешно применены на практических занятиях по биоорганической химии.

При изучении темы «Электронное строение органических соединений» необходимо запомнить основное отличие в электронном строении гетероатомов (азота и кислорода). Предлагается метод Цицерона на пространственное воображение, нахождение ярких необычных ассоциаций.

ПИРрольный атом--«ПИРог»--вишенка наверху--режется на куски--раздается (все пиррольные гетероатомы являются донорами электронной плотности и имеют пару электронов на обычной орбитали в верхнем положении перпендикулярно плоскости)

ПиРИДиновый атом –наоборот—пара электронов лежит в плоскости-на гибРИДной орбитали .

При изучении темы аренов и порядка замещения в бензольном кольце помогает следующая мнемотехника: из группы R перемещение по кольцу

R (радикал) —О (-орто-) —М (-мета-)---П(-пара-)-РОМП

Мнемоническое правило для запоминания орто-и пара-направляющих групп:

	А	**Г**	**А**		**А**	**Г**	**А**
группа	**А**лкил	**Г**алоген	**А**лкоксил		**А**мино	**Г**идроксил	**А**мид
	(R)	(X)	(OR)		(-NH2,NHR-NR2)	(OH)	(NHCOR)

Для запоминания используется образование смысловых фраз из начальных букв запоминаемой информации: АГА АГА.

При изучении тем «Моносахариды. Олиго- и полисахариды» студенты сталкиваются со сложностью запоминания структурных формул, в частности, с запоминанием конфигураций хиральных центров. В данной ситуации можно использовать способ образования смысловых фраз:

Рибоза **А**рабиноза **К**силоза-конфигурация хирального центра меняется сверху вниз – РАК

Дисахарид мАЛЬтоза состоит из остатков двух АЛЬфа –глюкоз, целлоБиоза- из двух Бета- глюкоз, ЛАКТОЗА – включает в себя гаЛАКТОЗУ.

При изучении высших карбоновых кислот можно также применить метод образования смысловых фраз из начальных букв запоминаемой

информации: С15Н31СООН (индекс «15» (пятнадцать) и название «Пальмитиновая» – начинаются с буквы «П»), С17Н35СООН (индекс «17» (Семнадцать) и название «Стеариновая» – начинаются с буквы «С»).

Также можно использовать такую мнемотехнику как рифмизация. В частности, при изучении темы «Нуклеиновые кислоты» необходимо запомнить формулы пиримидиновых азотистых оснований урацила, тимина, цитозина.

В бензольном кольце углерод перечисляем

Первый и третий - азотом заменяем

В итоге вещество пиримидин получаем

Ко второму и четвертому – кислород присоединяем (Урацил)

Гомолог урацила -тимин

Имеет на пятом метил (Тимин)

Урацил – не цитозин

На четвертом имеет амин (Цитозин)

Использование приведенных способов запоминания может привести к увеличению активности работы студентов, к повышению качества восприятия большого объема информации и облегчению усвоение нового материала.

Таким образом, применение мнемоники в преподавании биоорганической химии способствует быстрому запоминанию информации, повышает познавательные и эмоциональные состояния студентов, что положительно сказывается на успеваемости и уровне остаточных знаний после завершения изучения дисциплины.

Литература:

1. Козаренко, В.А. Учебник мнемотехники [Электронный ресурс] / В.А. Козаренко. – М., 2007. – Режим доступа: http://www.ereading.mobi/bookreader.php/131402/Kozarenko_-_Uchebnik_mnemotehniki.html. – Дата доступа: 25.01.2020.

2. Игнатьева, Н.М. Мнемоника наука о запоминании [Электронный ресурс] / Н.М. Игнатьева. – Режим доступа: https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/11/16/mnemonika-nauka-o-zapominanii. – Дата обращения: 25.01.2020.

3. Афанасьева М.Е. Влияние эмоций на память человека // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики: V Международная научно–практическая конференция, Чебоксары, Россия, 15 сентября 2015 г. – Чебоксары : ЦНС «Интерактив-плюс», 2015. – С. 156–159.

УДК 159.942: [378.1:615](476.5)

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ СТУДЕНТОВ 5 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОНОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Петрович С.А., Церковский А.Л., Мужиченко В.А., Скорикова Е.А., Гапова О.И., Касьян О.А., Дерябина М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

При изучении коммуникативной деятельности (КД) студентов необходимо обращать особое внимание на эмоциональный компонент, сопровождающий процесс общения [1]. Именно он может существенно влиять на характер коммуникативного взаимодействия между участниками коммуникации.

По нашему мнению, важной составляющей эмоционального компонента КД является эмоциональный тип (ЭТ). Это понятие ввел Р. Дэвидсон, в которое он включил шесть аспектов, отражающих основные эмоциональные реакции, сопровождающие коммуникативный процесс: аспект устойчивости, аспект прогнозирования, аспект социальной интуиции, аспект самосознания, аспект чувствительности к ситуации, а также аспект внимательности [2].

Цель исследования – изучить эмоциональные типы студентов 5 курса фармацевтического факультета (5ФФ) ВГМУ. В исследовании приняли участие 146 студентов 5ФФ (13 юношей и 133 девушки). Оно проводилось с помощью методики Р. Дэвидсона, Ш. Бегли «Экспресс-диагностика эмоционального типа» [2].

Методика включает в себя 60 утверждений: по десять – на каждый аспект эмоционального типа. В каждом аспекте оценка в один балл или в нуль баллов производится по принципу «правда – неправда», а также с учетом соответствующего номера утверждения. Кроме этого, полученная сумма баллов в зависимости от аспекта разделяется на три диапазона, отражающих степень выраженности характеристики конкретного аспекта эмоционального типа. Результаты изучения ЭТ студентов 5ФФ отражены в таблице.

Таблица – Эмоциональные типы студентов 5 курса фармацевтического факультета ВГМУ (%)

Аспекты	Характеристика / Баллы	О	Ю	Д
1. Устойчивости	медленно восстанавливаетесь (≥7)	30,1	15,4	31,6
	6–3	55,5	69,2	54,1
	быстро восстанавливаетесь (<3)	14,4	15,4	14,3
2. Прогнозирования	позитивный тип (≥7)	82,2	61,5	84,2
	6–3	17,8	38,5	15,8
	негативный тип	–	–	–
3. Социальной интуиции	развита социальная интуиция (>7)	42,5	69,2	39,8
	7–4	45,9	23,1	48,1
	ближе к непонимающим (≤3)	11,6	7,7	12,1
4. Самосознания	осознаете себя (≥8)	28,8	23,1	29,3
	7–3	69,2	69,2	69,2
	вы от себя скрыты (<3)	2,0	7,7	1,5
5. Чувствительности к ситуации	вы не улавливаете контекст (<3)	12,4	–	13,5
	7–3	43,8	46,2	43,6
	очень хорошо улавливаете контекст (≥8)	43,8	53,8	42,9
6. Внимательности	сосредоточенный (≥8)	30,1	38,5	29,3
	7–4	52,1	53,8	51,9
	несосредоточенный (<3)	17,8	7,7	18,8

Примечание: О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки.

Мы считаем, что анализ ЭТ необходимо проводить с учетом имеющихся дихотомий, то есть первой и третьей категории каждого из аспектов.

Анализ полученных результатов указывает, прежде всего, на преобладание в аспекте устойчивости категории «медленно восстанавливаетесь» (30,1 % против 14,4 %.

В аспекте прогнозирования отсутствует негативный тип прогноза студентами своего будущего поведения.

Что касается аспекта социальной интуиции, то в нем доминирует категория «развита социальная интуиция» (42,5 % против 11,6 %).

В аспекте самосознания преобладает категория «осознаете себя» (28,8 % против 2,0 % студентов с категорией «вы от себя скрыты»), ($p<0,05$).

В аспекте чувствительности к ситуации обращают на себя внимание более высокая представленность категории «очень хорошо улавливаете контекст» (43,8 % против 12,4 %), ($p<0,05$).

Аспект внимательности характеризуется доминированием категории «сосредоточенный» (30,1 % против 17,8 % студентов, не способных сосредоточиться на собеседнике).

Гендерный анализ ЭТ позволяет выявить ряд закономерностей.

Для ЭТ юношей характерны: более быстрое восстановление (15,4 % против 14,3 %); более развитая социальная интуиция (69,2 % против39,8 %); более высокие показатели категории «вы от себя скрыты» (7,7 % против 1,5 %); более высокие значения категории «очень хорошо улавливаете контекст» (53,8 % против 42,9 %) и преобладание категории «сосредоточенный» (38,5 % против 29,3 %).

Для ЭТ девушек характерны: более медленное восстановление (31,6 % против15,4 %); преобладание позитивного типа прогнозирования (84,2 % против 61,5 %); более высокие показатели категории «ближе к непонимающим» (12,1 % против 7,7 %); более высокий уровень осознания себя в процессе общения (29,3 % против 23,1 %).

Таким образом, анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1) показатели аспектов ЭТ студентов 5ФФ указывают на такие эмоциональные реакции в процессе КД, которые могут обеспечивать продуктивное взаимодействие в диадах «преподаватель – студент», «студент – студент»;

2) выявленные особенности всех аспектов ЭТ более характерны юношам;

3) результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе ВГМУ, работе кураторов академических групп и тьюторов, 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. Дэвидсон, Р. Эмоциональная жизнь мозга / Р. Дэвидсон, Ш. Бегли. – СПб. : Питер, 2017. – 330 с.

УДК 378.14:611.833.4

ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАТОМИИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ

Петько И.А., Усович А.К.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Анатомия плечевого сплетения сложна, для запоминания, требует многократного повторение изученного материала, хорошего знания иннервируемых структур и топографических образований верхней конечности. При анализе современной учебной литературы довольно часто приходится сталкиваться с разнообразием трактовок и терминов, разночтениями в описании отдельных структур плечевого сплетения, что приводит в заблуждение и затрудняет понимание важных клинических аспектов, мешает запоминанию изученного материала. Прежде всего, данная проблема характерна для англоязычных иностранных студентов, которые наиболее часто сталкиваются с существенными различиями подачи материала в учебной литературе русскоязычных авторов и атласами, учебниками, пособиями, используемыми в других странах, что приводит в недоумение обучающихся и мешает успешному усвоению материала. Добавим к тому же, что студенты, как правило, не имеют времени, а часто и навыка для анализа разночтений.

Цель работы. Сопоставление трактовки общих данных русскоязычных и англоязычных анатомических учебных пособий для определения базовых различий в подходах к их изучению, которые следует учитывать в преподавании темы «Анатомия плечевого сплетения» иностранным студентам медицинского университета.

Материал и методы исследования. Материалами для исследования послужили тексты учебников, атласов и руководств, практикумов, рабочих тетрадей по анатомии человека для студентов высших медицинских учреждений на русском и английском языках из разделов, описывающих анатомию плечевого сплетения [1-10]. Тексты анализировались на сходства и различия в используемой терминологии описаний структур плечевого сплетения.

Результаты и обсуждение. В русскоязычной и англоязычной учебной литературе классическая анатомия плечевого сплетения описывается как комплекс нервных структур, сформированных из передних ветвей нижних четырёх шейных и верхнего грудного спинномозгового нервов, реже в образовании плечевого сплетения участвуют передние ветви четвертого шейного, второго и третьего спинномозговых нервов [1-5]. В базовом для Индии и Шри-Ланки учебнике B.D.Chaurasia [5], написанном на основе Gray's anatomy [6] показано, что начало сплетения может смещаться на один сегмент вверх или вниз. В англоязычных анатомических руководствах плечевое сплетение от начала формирования до места вхождения в иннервируемые структуры, подразделяется на следующие структуры: корешки (roots), стволы (trunks), подразделения (divisions), пучки (cords), терминальные нервы (nerves, branches) [4-6].

В русскоязычной учебной литературе в плечевом сплетении описаны только стволы, пучки и их короткие и длинные нервы (ветви) [1,2]. Для облегчения описания плечевое сплетение топографически разделено на две части: надключичную часть, лежащую в пределах лопаточно-ключичного треугольника шеи, и подключичную часть, расположенную в подмышечной полости. Ключица в данном случае является границей между двумя частями

плечевого сплетения. Такие описания исторически сложились еще в XIX веке [9, 8, 7]. В англоязычной литературе описывается еще и позадиключичная часть (retroclavicular part) плечевого сплетения, на уровне которой располагаются подразделения плечевого сплетения [4,5].

Несмотря на то, что русскоязычные и англоязычные анатомические школы одинаково подходят к вопросу формирования наключичной части плечевого сплетения и рассматривают верхний, средний и нижний стволы как результат соединения передних ветвей спинномозговых нервов, существует терминологическая несогласованность в данном вопросе. Важно акцентировать внимание студентов на тот факт, что термин «передняя ветвь спинномозгового нерва» (ventral rami of the spinal nerves) соответствует термину «корешок плечевого сплетения» (root of brachial plexus) [4]. Все три ствола имеют наклонную траекторию каудально и латерально, постепенно сближаясь к заднему краю ключицы, позади которой B.D.Chaurasia описывает еще и позадиключичную часть (retroclavicular part) плечевого сплетения, на уровне которой располагаются переднее и заднее подразделения плечевого сплетения [4,5,6]. Следует отметить, что от подразделений не отходят ветви и нервы, а в формировании подразделений плечевого сплетения участвует каждый из трех стволов [5]. Эти подразделения имеют функциональное значение, как правило, переднее подразделение иннервирует переднюю поверхность верхней конечности, тогда как заднее подразделение ее заднюю поверхность. В свою очередь подразделения участвуют в формировании подключичной части плечевого сплетения, которая состоит из трех пучков: латерального, медиального и заднего. Латеральный пучок плечевого сплетения образуется из переднего подразделения (из волокон верхнего и среднего стволов). Задний пучок плечевого сплетения сформирован задним подразделением, имеющим волокна от всех трех стволов. Медиальный пучок плечевого сплетения является продолжением переднего подразделения от нижнего ствола.

Что касается описания в англоязычной анатомической литературе коротких и длинных ветвей плечевого сплетения то оно совпадает с описанием таковых в русскоязычных учебных пособиях, однако можно выделить различия, что скорее всего связано с большой вариативностью анатомии плечевого сплетения. Существует мнение, что большая степень вариативности строения плечевого сплетения скорее правило, чем исключение. Johnson E.O. установил, что больше половины, изученных вариантов строения плечевого сплетения (53, 5%) имеют значительные анатомические варианты строения [10].

Выводы.

1. Приводимые в разных современных анатомических учебниках и руководствах описания формирования и структурной организации плечевого сплетения нуждаются в пересмотре.

2. Принимая студентов из зарубежных государств необходимо адаптировать объем изучаемой информации по анатомии плечевого сплетения к уровню требований, принятых в стране – экспортере студентов.

Литература:

1. Sapin M. R. Textbook of human anatomy : for medical students : in 2 vol. Vol. 2 : / M. R. Sapin, L. L. Kolesnikov, D. V. Nikitjuk ; ed. M. R. Sapin. – 2nd ed.. – M. : New Wave Publishing Agency, 2020. – 479 p.

2. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека : в 4 т. / Синельников Р. Д., Синельников, Я. Р., Синельников, Я.А. – 7-е изд., перераб. – М. : РИА «Новая волна», Изд. Умеренков, 2020. – Т. 4. – 316 с.

3. Дрейк, Р. Л. Атлас анатомии Грея = Gray's Atlas of Anatomy : учеб. пособие / Ричард Л. Дрейк, А. Уэйн Фогль, Адам У. М. Митчелл ; ил.: Ричард Тиббитс, Пол Ричардсон ; фот.: Анселл Хорн. – 2-е изд. – М., 2005 – 665 с.

4. FIPAT. Terminologia Anatomica. – 2nd ed. Federative International Programme for Anatomical Terminology, 2019. FIPAT.library.dal.ca.

5. B.D. Chaurasia`s Human Anatomy : Regional and Applied Dissection and Clinical Volume 1. – 8 ed. – CBS Publishers & Distributors, 2019. – 372 p.

6. Gray's Anatomy. The anatomical basis of medicine and surgery. Edinburg,London, New York, Philadelphia, Sydney, Toronto: Churchill Livigstone, 1995. – 2092 p.

7. Зернов, Д. Описательная анатомия человека : в 3 ч. / Зернов Д. – М., 1896. – Ч. 3. – 1039 с.

8. Иванов Г.Ф. Основы нормальной анатомии человека : в т. – М., 1949. – Т. 2. – 751 с.

9. Тонков, В.Н. Учебник анатомии человека : в 2 т. / Г.Ф. Иванов. – 5-е изд., перераб. – МедГиз, 1953. – Т. 2. – 316 с.

10. Neuroanatomy of the brachial plexus: normal and variant anatomy of its formation / E.O. Johnson [et al.] // Surg Radiol Anat. – 2010. – Vol. 32, N 3. – P. 291–297.

УДК 378.14:61

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ЛЕЧЕБНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Поплавец Е.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Симуляционное обучение в медицинском образовании – это современная технология обучения и оценки практических навыков, умений, основанная на реалистическом моделировании, имитации клинической ситуации [1]. Для этого используются различные типы симуляционного обучения (деятельность, визуализация, прослушивание) и учебные модели различной сложности и реалистичности: фантомы, модели, муляжи, тренажеры, виртуальные симуляторы и другие технические средства обучения, позволяющие с той или иной степенью достоверности моделировать процессы, ситуации и иные аспекты профессиональной деятельности медицинских работников. Эта технология является одним из эффективных способов научиться управлять ошибками в ходе решения поставленной конкретной задачи [2].

Однако, говоря о современных симуляционных образовательных технологиях, следует разделять понятие технологии обучения практическим умениям и алгоритмам с использованием специализированных тренажеров и

манекенов и понятие симуляции – клинического моделирования критических ситуаций с применением специализированной учебной системы, основным компонентом которой является многофункциональный компьютеризированный манекен или симулированный пациент – имитатор реального пациента.

Первое подразумевает обучение определенному практическому умению или даже группе умений, методике или алгоритму с использованием тренажеров или манекенов различной степени реалистичности. Основная цель такого обучения – научить специалиста работать руками, давая ему возможность производить конкретные практические манипуляции, такие как инъекции, интубация трахеи, обеспечение сосудистого доступа, дефибрилляция и многие другие. К этому понятию можно отнести и практическую отработку отдельных методик и алгоритмов, которая становится возможной в ходе практической работы на муляжах и позволяет врачу представить в деталях, упорядочить и запомнить необходимый порядок действий в критической ситуации. Это индивидуальное обучение специалиста без привязки к работе его в команде, не требующее воссоздания реалистичности пациента, места оказания неотложной помощи или анестезиологического пособия и всей ситуации с пациентом в целом. Эти методики используются на младших курсах лечебного факультета при изучении таких учебных дисциплин, как «Первая помощь» и «Медицинский уход и манипуляционная техника».

Второе понятие – симуляция в неотложной медицине – подразумевает более широкий контекст. Основными задачами симуляционного обучения является обучение работе с пациентом в критической ситуации в условиях, максимально приближенных к тем, в которых обычно работает специалист. Эти условия воссоздают внешний вид реального пациента и его жизненно важные функции (начиная с возможности разговаривать, дышать, воспроизводить пульсацию на периферических сосудах, звуки, тоны, шумы сердца, легких, желудочно-кишечного тракта до фиксирования показателей на мониторах настоящего медицинского оборудования). Такие тренинги проводятся на занятиях по «Отработке практических навыком и умений» на старших курсах. Компьютерная программа позволяет менять параметры пациента и создавать сценарии – клинически воссоздавать различные критические состояния, с которыми обучающийся специалист будет учиться справляться, используя свои знания, аналитические способности, клинический опыт, практические умения и навыки, необходимое медицинское оборудование и личностные особенности. Так же на такие тренинги привлекаются учащиеся медицинских колледжей, выполняющие назначения врача, что позволяет выработать лидерские качества, чувство ответственности за свои решения и умение работать в команде.

Целью симуляционного обучения становится не только овладение мануальными техническими навыками. Обучаемый должен осознавать своё присутствие в лечебной среде, свою неразрывную связь с пациентом, с его патологическим состоянием. Для этого учебные кейсы реализуются в виде клинических ситуационных задач. Обучаемому предлагается не только выполнить технические действия, но и оценить клиническую ситуацию, принять верное тактическое решение. Действия оператора-симулятора не просто изменяют виртуальные ткани, он ухудшает состояние виртуального пациента, провоцирует развитие у него осложнений, с которыми далее придётся бороться. Это, несомненно, повышает реализм симуляции и значимость такого обучения в целом [1].

Основные преимущества симуляционного обучения:

1.Формат с ярко выраженным практическим акцентом.

2. Клинический опыт без риска для пациента.

3. Тренинг в удобное время.

4. Снижение стресса при первых самостоятельных манипуляциях.

5. Профессиональная подготовка в соответствии с индивидуальными запросами.

6. Максимальное погружение в реальность.

7. Возможность обучения медицинским вмешательствам при редковстречаемых и жизнеугрожаемых патологиях.

8. Практическое решение вариативных клинических сценариев.

9. Объективная оценка достигнутого уровня.

Таким образом, симуляционное обучение можно условно представить в виде отдельных составляющих, «слоев», которые, накладываясь друг на друга, позволяют повторять пройденные навыки и добавлять новые профессиональные компетенции на более высоком уровне, повышать реалистичность проводимых манипуляций. Последовательное использование симуляционных технологий в обучении с последующей аттестацией должно предшествовать практике, что в дальнейшем позволит обеспечить более эффективное обучение и оказание медицинской помощи в больнице, без стресса и с меньшим числом ошибок.

Литература:

1. Бондаренко, Е.В. Симуляционное обучение как ведущее направление в развитии медицины / Е. В. Бондаренко, Л. Я. Хоронько // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Т. 10. – № 3.

2. Логвинов, Ю.И. Симуляционное обучение : рук. / Ю.И.Логвинов, А.В. Шабунин. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2019. – 792 с.

УДК 373.57-054.6:54

ДИАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ»

Прошина Г.А., Кононова Т.О.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Диагностика результатов учебной деятельности студентов по дисциплине «Медицинская химия» на 1 курсе педиатрического факультета является составной частью обучения в медицинском университете. Контроль знаний, умений и навыков осуществляется при помощи следующих методов: устный опрос, письменная проверка знаний, тестовый контроль.

Данные методы обеспечивают взаимодействие студента и преподавателя в процессе занятий, устанавливающее, как студенты воспринимают и усваивают учебный материал по дисциплине «Медицинская химия».

Каждый метод диагностики знаний имеет свои плюсы и минусы, однако ни один из них нельзя использовать в качестве единственного способа диагностики всех аспектов процесса обучения. Педагогически целесообразным и правильным будет сочетание всех методов, способствующие повышению качества учебно-воспитательного процесса. Диагностика результатов учебной деятельности позволяет преподавателю оценить полученные знания, умения и навыки у студентов и вовремя оказать помощь в усвоении знаний и достижении поставленных целей в обучении. Все это создает благоприятные условия для развития познавательных способностей и активизирует самостоятельную работу студентов на занятиях [1].

Цель работы. Рассмотреть возможность применения различных методов диагностики результатов учебной деятельности студентов педиатрического факультета по дисциплине «Медицинская химия».

Материал и методы. Ретроспективный анализ научно-методической и учебно-методической литературы, обобщение педагогического опыта, анализ содержания диагностических материалов по дисциплине «Медицинская химия».

Результаты и обсуждение. Индивидуальный опрос является важным учебным средством для развития речи, памяти, мышления у студентов, что предполагает обстоятельные и связные ответы на поставленный вопрос, который относится к изучаемому материалу по дисциплине «Медицинская химия» на педиатрическом факультете. Вопросы, которые ставятся перед студентами, носят поисковый характер, что способствует развитию навыков самостоятельной работы и мыслительной деятельности.

Чтобы сделать такую проверку более глубокой, мы ставим перед студентами такие вопросы, которые требуют развернутого ответа.

Устный опрос требует больших затрат времени и по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех студентов. Поэтому для рационального использования рабочего времени мы проводим комбинированный опрос, сочетая при этом устный опрос с письменным опросом, используя дидактические материалы, разработанные на кафедре. Письменная проверка по дисциплине «Медицинская химия» на педиатрическом факультете является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность таких работ, которые выполняется студентами, позволяет предъявить ко всем одинаковые требования. Данный метод контроля знаний помогает в короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами учебной группы, а также определить преподавателю направления для индивидуальной работы с каждым.

По дисциплине «Медицинская химия» на педиатрическом факультете используются следующие виды письменных работ:

- решение задач;
- контрольная работа;
- итоговая работа;
- тестовые задания.

Тестовые задания носят профессионально направленный характер. Приведем примеры некоторых из них:

1.Определите координационное число золота в соединении [Au (5-диазоурацил)$_2$Cl$_2$]Cl, применяемого в лечении туберкулеза.

а) 3; б) 4; в) 5; г) 2

2.Пентааминнитрито(Ш)кобальта хлорид используется как противомикробное средство. Укажите формулу этого соединения.

а)$[Co(NH_3)_5NO_3]Cl_3$; б)$[Co(NH_3)_5NO_2]Cl$; в)$[Co(NH_3)_5Cl_2]NO_2$; г)$[Co(NH_3)_5NO_2]Cl_2$.

3.В каком направлении в стандартных условиях будет протекать реакция:

$[Fe(CN)_6]^{4-} + EDTA^{4-} \leftrightarrow [Fe(EDTA)]^{2-} + 6CN^-$,

если константы нестойкости $[Fe(EDTA)]^{2-}$ и $[Fe(CN)_6]^{4-}$ равны соответственно $3{,}5 \cdot 10^{-15}$ и $1 \cdot 10^{-24}$? Можно ли этилендиаминтетрауксусную кислоту (EDTA) и её соли использовать при лечении отравлений цианидом калия?

а) прямом, нет; б) обратном, нет; в) прямом, да; г) обратном, да.

4.К раствору, содержащему 0,1 моль соединения $PtCl_3 \cdot 3NH_3$, обладающего противоопухолевым действием, добавили избыток раствора нитрата серебра; при этом образовалось 28,7 г осадка. Определите координационную формулу соединения, запишите уравнение реакции.

а) $[Pt(NH_3)_3Cl_3]$; б) $[Pt(NH_3)_3Cl_2]Cl$; в) $[Pt(NH_3)_3Cl]Cl_2$; г) $[Pt(NH_3)_3]Cl_3$.

Выводы. Систематическое применение диагностики знаний при изучении дисциплины «Медицинская химия» в совокупности с различными методами обучения может способствовать более прочному усвоению учебного материала, а также помогает воспитывать сознательное отношение к учебе, формировать аккуратность, трудолюбие, целеустремленность и активизировать внимание у студентов педиатрического факультета.

Литература:

1. Прошина, Г.А. Совершенствования контроля знаний по дисциплине «Химия» на подготовительном отделении факультета подготовки иностранных граждан / Г.А. Прошина // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 14-15 ноября 2013 г. / БрГТУ ; БГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек и [и др.] – Брест : БрГТУ, 2013. – С. 149-152.

УДК 378.14

ШЕСТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ОСКЭ: РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Редненко В.В., Редненко Л.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) был впервые описан R.M. Harden в 1975 г. как альтернатива существовавшим методам оценки, основанным на решении клинических задач [1]. ОСКЭ был разработан с целью повышения значимости и надежности оценки решения клинических задач, которую до этого проводили путем сокращенного и полного описания клинического случая. С тех пор ОСКЭ приобрел широкое распространение в рамках клинического обучения как студентов, так и интернов.

С тех пор появилось большое количество публикаций, поддерживающих и научно обосновывающих использование методики ОСКЭ исходя из ключевых принципов образования [2, 3, 4].

В оригинальном варианте, описанном R.M. Harden, студенты перемещались между 18 станциями ОСКЭ и 2 пунктами отдыха в пределах больничного отделения. На прохождение каждой станции отводилось 4,5 мин, на перемещение между ними – 30 с. Общая продолжительность экзамена составляла 100 мин. На каждой станции тестировалось одно практическое умение, например, выполнение процедуры, сбор анамнеза или клиническое обследование пациента.

ВГМУ имеет шестилетний опыт проведения государственного экзамена в формате ОСКЭ. Последние 2 года ОСКЭ стал внедряться во всех медицинских университетах и колледжах, идет формирование нормативной базы, регламентирующей проведение ОСКЭ.

Цель работы. Выработка предложений по совершенствованию ОСКЭ.

Материал и методы. Для решения данной проблемы нами были посещены все медицинские колледжи Республики Беларусь, изучена материальная база и методика проведения ОСКЭ, проведены экспериментальные экзамены в формате ОСКЭ. Изучены и проанализированы все паспорта станций ОСКЭ, разработанные учреждениями высшего и среднего медицинского образования, нормативные документы, регламентирующие ОСКЭ.

Результаты и обсуждение. Практически все медицинские университеты и колледжи проводят ОСКЭ в количестве 4 станций, что допускает утвержденное положение о проведении ОСКЭ. В то же время международные рекомендации по проведению ОСКЭ рекомендуют от 8 до 20 станций. Анализ проведения ОСКЭ более чем в 50 зарубежных медицинских колледжах и университетах показал, что минимальное количество станций было 8, максимальное 18. Снижение количества станций влечет снижение объективности оценивания экзаменуемого.

В последние годы появилась проблема нарастания количества курсовых экзаменов в формате ОСКЭ при отсутствии ресурсов для их проведения, переоценки возможностей симуляционных центров. Мода на проведение данного типа экзамена провело к тому, что аббревиатура «ОСКЭ» стало нарицательным, и зачастую такой экзамен не является не «объективным», не «структурированным», не «клиническим».

Мы имеем опыт проведения в зимнюю сессию 2022-23 учебного года одномоментное проведение 3 ОСКЭ (8+8+4 станции). Это максимальные возможности центра. Вынуждены проводить 6 ОСКЭ не в сессию, а в течение семестра, что влечет дополнительные сложности в организации и мешает учебному процессу.

Анализ разработанных университетами и колледжами паспортов станций показал длительность станций от 5 до 10 минут. Для медицинских университетов с большими лечебными факультетами длительность станции в 10 минут приведет к длительности экзамена в один день (70-80 человек) 12-14 часов, что в организационном плане неприемлемо. Увеличение длительности станции на 1 секунду приводит к повышению длительности экзамена на 1,5 минуты. Минимизация времени станции не позволяет выделить экзаменатору время для заполнения паспортной части чек-листа, расчетов при выставлении оценки за станцию. Заполнение бумажного чек-листа является неэффективной тратой времени и ресурсов.

Остро стоит проблем недостатка учебно-вспомогательного персонала для организации ОСКЭ. Учебно-вспомогательный персонал необходим для регистрации экзаменуемых, регулирования движения потоков экзаменуемых, приведение станций ОСКЭ в порядок после каждого экзаменуемого, работы оператором тренажера, работы симулированным пациентом, симулированным коллегой. Преподаватели центра вынуждены выполнять работу УВП.

При оценке позиций чек-листа экзаменатор способен оперировать только 2 или 3 балльной шкалой. Результат оценки за станцию и ОСКЭ в целом должен быть выведен в виде оценки по 10 балльной шкале. Перевод оценки одной шкалы в другую может быть проведен только с использованием программного компонента. Наш опыт – оптимальной является 3 балльная шкала, сопряженная с подробным описанием критериев выставления оценок для каждого чек-листа.

Наиболее распространенной проблемой ОСКЭ является межэкспертная надежность. Чек-лист не гарантирует межэкспертную надежность. Добиться высокой межэкспертной надежности можно только путем обучения экзаменаторов и постэкзаменационного анализа объективности заполнения чек-листа путем просмотра видеозаписи экзамена.

Выводы.

1. Внести изменения в положение по проведению ОСКЭ по увеличению минимального количества станций ОСКЭ до 8 (для университетов).
2. Установить 2-3 экзамена, для которых форма проведения в виде ОСКЭ является обязательной (вариант: медицинский уход и манипуляционная техника, государственный экзамен).
3. Установить перечень экзаменов, которые могут проводиться в формате ОСКЭ (варианты: как основной экзамен, как этап практических навыков).
4. Паспорта станций на уровне Министерства здравоохранения утверждать только для обязательных ОСКЭ. Паспорта станций рекомендуемых ОСКЭ утверждать на уровне учреждения образования.
5. Паспорта станций на уровне Министерства здравоохранения утверждать только после публичной апробации в ходе реального экзамена.
6. Чек-листы паспортов станций ОСКЭ разрабатывать только на основании утвержденных рекомендаций (алгоритмов, протоколов) выполнения практических навыков (процедур).
7. Разработать единое правило (формулу) для оценки любого чек-листа.
8. Разработать единую программу оценивания для всех учреждений образования.
9. Ввести в практику взаимное посещение ОСКЭ преподавателями разных учреждений образования (в форме обучающих семинаров или рабочего прикомандирования).

Литература:

1. Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination / R.M. Harden [et al.] // BMJ. – 1975. – Vol. 1. – P. 447–451.

2. Boursicot K. Structured assessments of clinical competence / K. Boursicot // Br. J. Hosp. Med. – 2010. – Vol. 71. – P. 342–344.

3. Carraccio, C. The Objective Structured Clinical Examination. A step in the direction of competency-based evaluation / C. Carraccio, R. Englander // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. – 2000. – Vol. 154. – P. 736–741.

4. Gupta, P. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Revisited / P. Gupta, P. Dewan, T. Singh // Indian Pediatr. – 2010. – Vol. 47. – P. 911–920.

УДК 378.146

ДИАГНОСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Романова М.Г., Дорожко С.Н., Гуринова Е.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Диагностика учебной деятельности студентов представляет собой раздел психологического познания, обеспечивающий оценку степени развития специфических операций и действий разного уровня, с помощью которых происходит усвоение содержания учебной дисциплины [1].

В высшей школе с помощью специфической системы учебных заданий и упражнений происходит формирование знаний и умений, направленных на решение различных типов профессиональных задач. Диагностика результатов учебной деятельности позволяет управлять учебным процессом [2].

Цель. Продемонстрировать важность диагностики сформированности результатов учебной деятельности иностранных студентов при изучении дисциплины биоорганическая химия.

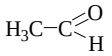
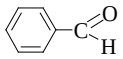
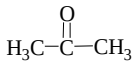
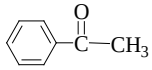
Результаты и обсуждение. Для диагностики сформированности результатов учебной деятельности иностранных студентов по биоорганической химии подходящими являются традиционные методы: тестирование, контрольная работа, дифференцированный зачет и др. При диагностике необходимо использование принципа научности, осуществления предварительной проверки диагностических методик на валидность, что обеспечит надежность и достоверность получаемых данных.

Одной из форм диагностики сформированности результатов учебной деятельности иностранных студентов является педагогическое тестирование. Разновидностью методики педагогического тестирования является тест множественного выбора. В основе теста множественного выбора является определение нескольких ответов из предложенных вариантов. Например:

«Толуол классифицируют как…

- карбоциклическое соединение
- гетероциклическое соединение
- ароматическое соединение
- ациклическое соединение
- насыщенное соединение»

«Какие соединения дают положительную йодоформную пробу…

- 1.
- 2. 
- 3. 
- 4. 
- 5. 

Выполнение тестов множественного выбора позволяет оценить уровень сформированности у иностранных студентов базовых знаний, умений и навыков, формируемых учебной дисциплиной - биоорганическая химия.

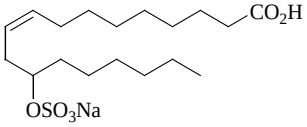
Другой формой диагностики результатов учебной деятельности иностранных студентов являются компетентностно-ориентированные задания, которые направлены на организацию деятельности студентов, на работу с учебным материалом по учебной дисциплине.

Например: «Обозначьте графически особенности электронного строения 2-аминоэтанола. Сравните нуклеофильные свойства аминогруппы и гидроксильной группы. Запишите реакции метилирования 2-аминоэтанола, которые используются при проведении синтеза холина.»

Данное задание направлено на проработку учебного материала по биоорганической химии, на формирование компетенций: «знать суть метода сравнения», «обладать способностью сравнивать». Эти компетенции необходимы в профессиональной деятельности, например, для сравнения результатов анализов до и после лечебных мероприятий, сравнения эффективности различных лекарственных средств.

«Касторовое масло вступает в реакцию с серной кислотой и образует сульфатированное касторовое масло, известное как «индюшачье красное масло» из-за его использования в качестве поверхностно-активного вещества или как смачивающего агента в промышленности. Мыло, получаемое путем гидролиза масла, обладает плохими

моющими свойствами (т.е. оно слабо образует мицеллы). Ниже приведена структура «индюшачьего красного масла»:



Предположите, почему это амфипатическое соединение плохо образовывает мицеллы. Классифицируйте соединение по функциональным группам. Покажите гидрофильную и гидрофобную часть «индюшачьего красного масла».

Выполнение данного задания приводит к объяснению реакций сульфирования и щелочного гидролиза солей высших жирных кислот, а также к формированию компетенции: «знать суть метода классификации», «обладать способностью классифицировать». Задания такого плана закладывают основу профессиональных знаний для понимания классификации лекарственных средств.

Формой диагностики сформированности результатов учебной деятельности иностранных студентов при изучении дисциплины биоорганическая химия является также рейтинговая оценка. Суть рейтингового оценивания сводится к суммированию оценок, полученных студентом на всех этапах обучения. В основе суммирования находится цифровая оценка, по которой дается заключение по уровню успешности обучения иностранного студента.

Таким образом, современные технологии диагностики результатов учебной деятельности должны осуществлять, помимо контролирующей, еще и развивающую функцию, что позволит повысить качество знаний, мотивацию обучения и сформировать компетенции иностранных студентов при изучении дисциплины - биоорганическая химия.

Литература:

1. Дворникова, Т.А. Диагностика степени сформированности учебных стратегий у студентов / Т.А. Дворникова, С.Н. Костромина // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2009. – № 1. – С. 321–331.

2. Волков, П.Б. Варианты диагностики ключевых компетенций студентов педагогических специальностей при оценке результатов обучения / П.Б. Волков, Р.С. Наговицин // Непрерывное образование: XXI век. – ФГБОУ ВО «ПетрГУ», 2017. – № 4. – С. 1–16.

УДК 378.14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОМЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА» В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Савостеенко Е.В., Григорович А.Л.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Тестирование как контроль усвоения знаний по определенной дисциплине все настойчивее внедряется в учебный процесс всех образовательных учреждений. Успеваемость студентов является одним из основных показателей качества обучения. Активное использование тестов помогает поддерживать нужный образовательный уровень, предоставляет преподавателю возможность уделять больше внимания индивидуальной работе. Положительной стороной данного опыта является то, что студенты находятся в одинаковых условиях, исключаются жалобы на необъективность экзаменатора.

Цель работы. Рассмотреть особенности организации тестирования: классификация вопросов в тестах; особенности их составления.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи были использованы аналитический метод, метод педагогического наблюдения. Проанализированы источники информации по вопросам тестирования.

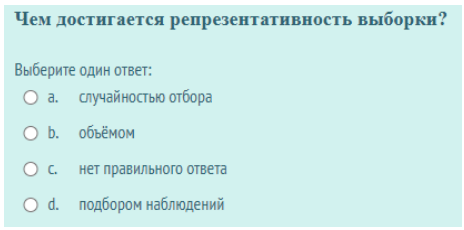
Результаты и обсуждение. Тест – это система кратких вопросов и заданий, с ограничением времени выполнения, предназначенная для получения информации об уровне усвоения знаний, степени развития определенных компетенций, способностей, особенностей личности и их последующего анализа. Тестовый контроль осуществляется посредством системы стандартизированных материалов, т.е. тестовых заданий [1].

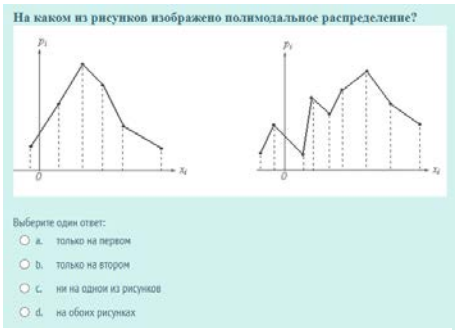
С развитием информационных технологий тестирование стало настолько универсальным инструментом, что его используют практически во всех предметных областях.

Для организации тестирования знаний студентов по дисциплине «Биомедицинская статистика» используется программный продукт MOODLE. Эта система проста в использовании, не требует специальных навыков и знаний и может использоваться студентами с первого семестра обучения. В систему тестирования входят теоретические и практические тесты различных видов: один правильный ответ; несколько правильных ответов; свободные ответы.

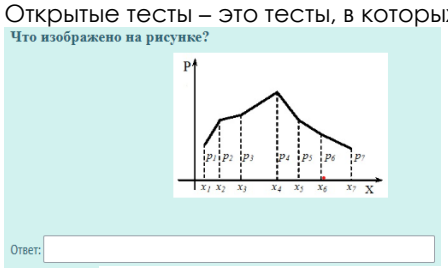
На кафедре медицинской и биологической физики при изучении дисциплины «Биомедицинская статистика» используют различные типы тестовых заданий (в зависимости от преследуемых целей и проверяемого материала).

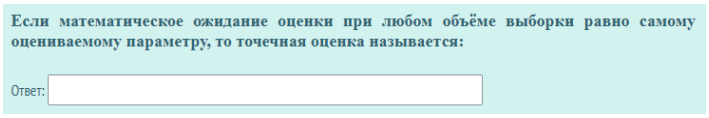
Закрытые тесты предусматривают один или несколько правильных ответов. Такие тесты целесообразнее применять, если тематический материал содержит большое количество заданий и на его выполнение отводится достаточно много времени. В тестах для текущего и тематического контроля можно использовать только несколько заданий закрытого типа.





Открытые тесты – это тесты, в которых студент вписывает правильный ответ самостоятельно.





Выбор системы оценки, прежде всего, зависит от цели тестирования и от типа и вида формы тестового задания.

Поэтому крайне важно использовать высококачественные инструменты для проведения контроля знаний. Двумя основными элементами, которые определяют качество теста, являются его достоверность (валидность) и надежность.

Надежность – один из критериев качества теста, обеспечивающий точность измерений, а также устойчивость результатов теста к действию посторонних случайных факторов.

Надежность теста тем выше, чем более согласованы результаты одного и того же человека при повторной проверке знаний посредством того же теста или эквивалентной его формы (параллельного теста).

Валидность – способность теста получать результаты, соответствующие поставленной цели, т.е. показывает, насколько хорошо тест делает то, для чего он был создан.

Валидность проверяется сравнением результатов тестирования испытуемого с экспертными – независимыми от этих результатов оценками уровня усвоения им материала другими методами: устным опросом, традиционной контрольной работой, экзаменом или сопоставлением этих результатов с оценками текущей успеваемости.

Выводы. Таким образом, проверка знаний с помощью тестов является оптимальным средством организации контроля и оценки знаний в силу своей объективности, минимальных временных затрат, простоты в использовании и разнообразии анализа результатов. Задания такого рода удобно использовать не только при повторении учебного материала, но и при подготовке к занятию, а также при организации контроля и самоконтроля.

Литература:

1. Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. – Москва: изд. центр «Академия», 2007

2. Смирнова Ж. В., Мухина М. В. Обучающаяся среда MOODLE в организации тестового контроля знаний // Современные проблемы науки и образования, 2017. № 2. – С. 182.

УДК 378.1:581.41

РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАФЕДРЫ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА

Самсонова И.В., Клопова В.А., Медведев М.Н., Пчельникова Е.Ф., Шевченко И.С., Голубцов В.В., Лесничая О.В., Товсташев А.Л., Огризко В.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Обучение в медицинском вузе и становление специалиста - будущего врача – представляет собой процесс долгого и напряженного труда, суть которого состоит в получении профессиональных знаний, умений и навыков. Результативность данного процесса напрямую зависит от преподавателя медицинского вуза, его профессиональной подготовки, педагогического мастерства, искусства преподнесения знаний и умения раскрыть способности студентов, а также социальной и личностной компетентности.

У многих студентов в первые годы обучения в ВУЗе происходит анализ правильности сделанного выбора профессии. Именно старший наставник, преподаватель, куратор могут помочь в этом, скорректировать деятельность студента, сохранить или изменить ее мотивационную направленность, развить потребность в достижении цели - стать врачом-специалистом, востребованным на рынке труда. Важная роль возлагается на морфологические кафедры.

Дисциплины, преподаваемые на начальных курсах, справедливо называются базовыми, фундаментальными. То, насколько будет «прочен фундамент», зависит дальнейшее обучение на клинических кафедрах и успешность подготовки будущего специалиста [1,3].

Взаимосогласованные тематические планы по морфологическим дисциплинам (анатомии, гистологии и патологической анатомии) предусматривают изучение материала по системам. Знания морфологии компонентов

систем организма, принципов их функционирования в норме оказываются необходимыми и востребованными при изучении патологической анатомии, являющейся дисциплиной клинической. Опираясь на норму, у студентов формируются навыки распознавать патологию, прогнозировать развитие тех или иных симптомов, что является основой для понимания механизмов развития заболеваний, возможных их осложнений и исходов. Тем самым создаются широкие возможности для формирования клинического мышления и профессиональной компетентности.

Совершенно очевидно, что обсуждая вопросы этиологии и патогенеза заболеваний, преподаватель затрагивает вопросы профилактики, воздействия на факторы риска. Поэтому очень важным аспектом образовательного, учебно-воспитательного процесса, наряду с пониманием студентами сути развивающихся в организме патологических изменений, их профессиональным образовательным ростом, является воспитание чувства ответственности за свое здоровье как перед собой, так и перед обществом в целом, воспитание стремления самому вести здоровый, заботиться о своем здоровье, правильный образ жизни, пропагандировать это [2,4]. В каждой лекции, на каждом занятии данные посылы обозначаются, озвучиваются, транслируются.

Умение преодолеть вредные привычки, предупредить заболевание, остановить заболевание на самых ранних этапах и не допустить развития, а не пассивно ожидать, пока здоровый человек превратится в пациента, требующего внимания медиков – одна из задач, которую призвано решать, в целом, вузовское медицинское образование, обеспечивающее подготовку специалистов для практического здравоохранения, и каждый преподаватель медицинского вуза, каждый куратор, в частности. На примере конкретных нозологий мы, кроме того, учим студентов быть здоровым в широком смысле понимания проблемы здоровья, а это значит– не вредить своему здоровью, совершенствовать механизмы, стоящие на страже здоровья, транслировать эти знания своим пациентам.

Главенствующими и во многом определяющими факторами в процессе обучения служат последовательность, системность и комплексность в передаче знаний и опыта студентам. Важным инструментом является использование наиболее оптимальных и максимально наглядных методов и средств обучения (использование натуральных макро- и микропрепаратов и иллюстративного материала (презентаций, слайдов, фотографий, рентгеновских изображений, таблиц), активное использование музейного фонда препаратов, посещение аутопсий с теоретическим разбором конкретных случаев, решение тестовых заданий и ситуационных задач, обсуждение в ходе занятия с преподавателем валеологических аспектов конкретной темы).

Таким образом, каждый преподаватель должен стремиться к тому, чтобы самому максимально использовать и максимально передать обучающимся студентам накопленные знания и опыт. Целенаправленное и планомерное формирование знаний студентов, развитие клинического мышление, морально-этическое и нравственное их воспитание позволяет преподавателю- патологоанатому активно участвовать в реализации главной цели обучения в ВУЗе - подготовке врача-специалиста.

Литература:

1. Самсонова, И.В. Установление и развитие межпредметных связей в формировании клинического мышления на основе академических компетенций в медицинском вузе / И.В. Самсонова, Г.Г. Бурак // Вестн. ВГМУ. – 2018. –Т. 17, № 4. – С. 84–89.

2. Бурак, Г.Г. Формирование навыков и норм врачебной этики в процессе учебной деятельности на морфологических кафедрах медицинского университета / Г.Г. Бурак, Т.И. Ким, И.В. Самсонова // Биоэтика и современные проблемы медицинской этики и деонтологии : материалы Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / Витеб. гос. мед. ун-т. – 2016. – С. 131–134.

3. Реализация клинической направленности преподавания морфологических дисциплин в медицинском вузе / И.В. Самсонова [и др.] // Образование XXI века : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., ноябрь, 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 240–242.

4. Самсонова, И.В. Валеологическая направленность в преподавании патологической анатомии / И.В. Самсонова, Е.Ф. Пчельникова // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 65 науч. сессии сотрудников ун-та. – Витебск : ВГМУ, 2010. – С. 655–656.

УДК 378.1:[612.017.1:616-097]

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ»

Семенова И.В., Ищенко О.В., Щурок И.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Учебная деятельность студентов медицинского университета должна быть осознанной и ориентированной не только на освоение базовых медицинских знаний, но и на овладение способами их реализации на практике [1].

Современная специфика преподавания клинических дисциплин в медицинских учреждениях в обязательном порядке включает практико-ориентированный подход обучения. В этом случае теоретические знания постигаются параллельно с освоением профессиональных навыков, что требует от обучающегося не просто знания техники выполнения манипуляций, но и полного овладения определенным перечнем практических навыков с возможностью их самостоятельного выполнения [2].

Реализация наиболее полноценного освоения практических навыков обеспечивается путем использования в учебном процессе профессионально-ориентированных технологий обучения, среди которых существенное место занимает отработка практических навыков на тренировочных симуляторах.

Целью симуляционного обучения на кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК является повышение качества подготовки студентов и слушателей курсов факультета повышения квалификации и переподготовки кадров (ФПК и ПК). В настоящее время данный вид обучения является обязательным компонентом

профессиональной подготовки врача, позволяющий освоить технику манипуляций в соответствии с профессиональными стандартами.

Практическая ориентированность в процессе преподавания дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» на кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК включает отработку практического навыка «Оказание неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке» на базе Учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения с использованием полноростового манекена для отработки практических навыков оказания экстренной помощи у постели пациента. Данный муляж дает возможность каждому студенту и слушателю ФПК и ПК самостоятельно отработать данный практический навык в роли врача, медсестры или медицинского работника, оказывающего немедикаментозную помощь пациенту с анафилаксией.

Перед отработкой практического навыка осуществляется теоретический разбор темы «Анафилактический шок» путем проведения диалога между преподавателем и обучающимися. Затем учебный материал закрепляется демонстрацией презентации по теме занятия, решением ситуационных задач и тестов. Однако, с учетом ургентности анафилаксии, наиболее эффективным методом в закреплении полученного материала служит практическая часть (отработка навыка на симуляцонных тренажерах), в ходе которой, студенты и слушатели ФПК и ПК могут освоить и запомнить проведение тех или иных этапов и манипуляций, использующихся при оказании помощи пациентам.

В процессе отработки практического навыка обучающиеся разбиваются на группы по 3 человека. Один из учащихся выполняет роль врача, второй - медицинской сестры, третий демонстрирует оказание немедикаментозной помощи пациенту с анафилаксией.

Задача преподавателя заключается в осуществлении контроля и, при необходимости, оказании необходимой поддержки в преодолении трудностей, учитывая индивидуальные особенности обучающихся. Наблюдая за правильностью выполнения практического навыка, преподаватель имеет возможность при несвоевременном выполнении той или иной манипуляции, имитировать ухудшение состояния пациента, что требует от обучающих демонстрации клинического мышления.

По окончании, обучающиеся меняются ролями и повторно демонстрируют выполнение данного практического навыка. Многократная отработка навыка в разных ролях позволяет не только автоматизировать его выполнение, но и выбрать ту или иную тактику оказания неотложной помощи в зависимости от ситуации.

После демонстрации практического навыка проходит дебрифинг, в ходе которого преподаватель с помощью чек-листа оценивает обучающихся, указывает на допущенные ошибки или наоборот, акцентирует внимание на правильности выполнения тех или иных манипуляций.

Таким образом, комбинация теоретического разбора и использование симуляционных моделей в учебном процессе позволяет улучшить качество практического обучения без возможных рисков для пациента, освоить азы врачебной этики и деонтологии, научиться решать практические задачи на профессиональном уровне и использовать в дальнейшем приобретенные навыки в профессиональной деятельности.

Выводы.

1. Использование практико-ориентированного подхода в процессе преподавания дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» позволяет сформировать у будущих специалистов и практикующих врачей навыки работы в команде, умение выделять проблему из общей ситуации и выбирать оптимальный способ решения, прогнозировать и анализировать полученные результаты, что соответствует критериям профессиональной компетентности специалиста.

2. Использование симуляционных тренажеров в учебном процессе позволяет не только обучать, но и совершенствовать практические навыки, доводя их до автоматизма с минимальным риском неправильных действий. При этом улучшается координация обучающихся и сокращается время обучения.

3. Внедрение в учебный процесс симуляционных технологий обучения способствует формированию и совершенствованию профессиональных компетенций обучающихся.

Литература:

1. Подгрушная, Т.С. Практико-ориентированный подход к преподаванию микробиологии в медицинском университете / Т.С. Подгрушная // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 107–114. doi: https://doi. org/10.33029/2220-8453-2021-12-2-107-114

2. Практико-ориентированные образовательные технологии при обучении студентов стоматологического факультета [Электронный ресурс] / Е.В. Фелькер [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – Режим доступа: http //science-education.ru/ru/article/view?id=27566. – Дата доступа: 27.11.2023/

УДК 616.72-002.775

ОБУЧЕНИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ

Сергиевич А.В., Козловский В.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Цель. Оценка эффективности использования созданного электронного учебного пособия для обучения студентов 6 курса лечебного факультета и ФПИГ оценке рентгенологических данных при остеоартрите. Материалы и методы. Материальное оснащение: материалы сайта СДО «ВГМУ», клинические рекомендации по ревматологии, остеоартриту, пакеты рентгеновских снимков суставов, в том числе в электронном виде. Студены, изучающие остеоартрит. Результаты. Электронное учебное пособие для обучения студентов 6 курса лечебного факультета и ФПИГ оценке рентгенологических данных при остеоартрите включает раздел обучения (блок характерных изменений; блок рентгенологических стадий; блок дифференциальной диагностики) и раздел

самоконтроля. Использование созданного учебного пособия статистически значимо эффективнее, чем применение в обучении традиционных методов.

Ключевые слова. Остеоартрит, рентгенологическое обследование.

Введение. Остеоартрит – это гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными биологическими, морфологическими, клиническими проявлениями и исходом, в основе которых лежит поражение всех компанентов сустава, в первую очередь хряща, а также субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы, околосуставных мышц [1].

Классификация рентгенологических изменений при остеоартрите Келлгрена и Лоуренса (1957):

- Изменения отсутствуют.
- Минимальные изменения: отсутствие сужения суставной щели, единичные остеофиты, умеренный субхондральный остеосклероз.
- Умеренные изменения: небольшое сужение суставной щели, остеофиты, субхондральный остеосклероз.
- Явные изменения: сужение суставной щели, множественные остеофиты, выраженный субхондральный остеосклероз.
- Выраженные изменения: суставная щель почти не прослеживается или отсутствует, выявляются грубые остеофиты, выраженный субхондральный остеосклероз [2] [3].

Цель. Оценка эффективности использования созданного электронного учебного пособия для обучения студентов 6 курса лечебного факультета и ФПИГ оценке рентгенологических данных при остеоартрите.

Материал и методы. Занятие у студентов 6 курса лечебного факультета и факультета подготовки иностранных граждан по внутренним болезням или ревматологии, тема – остеоартрит.

Материальное оснащение:

1. Материалы сайта СДО «ВГМУ», клинические рекомендации по ревматологии, ревматоидному артриту.
2. Наглядные пособия: пакеты рентгеновских снимков суставов, в том числе в электронном виде.
3. Созданное электронное учебное пособие для обучения студентов оценке рентгенологических данных при остеоартрите.

Две группы студентов 6 курса лечебного факультета: 1 группа обучалась с использованием созданного учебного пособия, 2 – традиционным методом. По окончании обучения на занятии проведена проверка полученных умений с использованием тестовых рентгеновских снимков. Результаты в двух группах сравнены с помощью таблицы 2×2 из пакета программ STATISTIKA 12,5. Статистически значимыми результаты признаны при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. На занятии во время теоретического разбора темы обсуждаются со студентами характерные для остеоартрита изменения в суставах.

Студентам предлагается электронное учебное пособие по обучению студентов оценке рентгенологических данных при остеоартрите, содержащее раздел обучения и раздел самоконтроля.

Раздел обучения состоит из нескольких блоков:

1. Блок характерных изменений – пакет рентгеновских снимков с типичными изменениями суставов, возникающими при остеоартрите (рисунок 1). В данном пакете рентгеновские снимки разных суставов имеют ярко выраженные изменения. Студенты должны научиться находить костно-деструктивные изменения суставов.

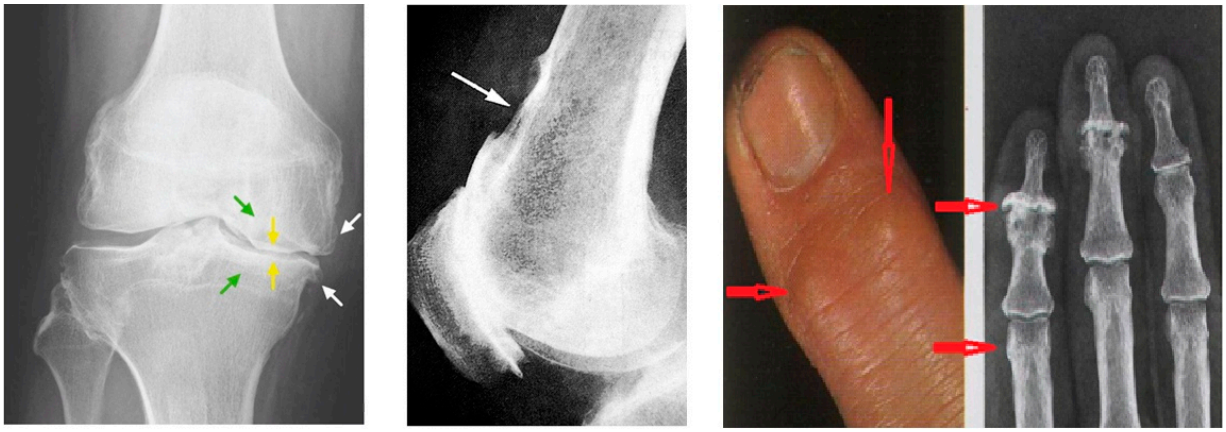
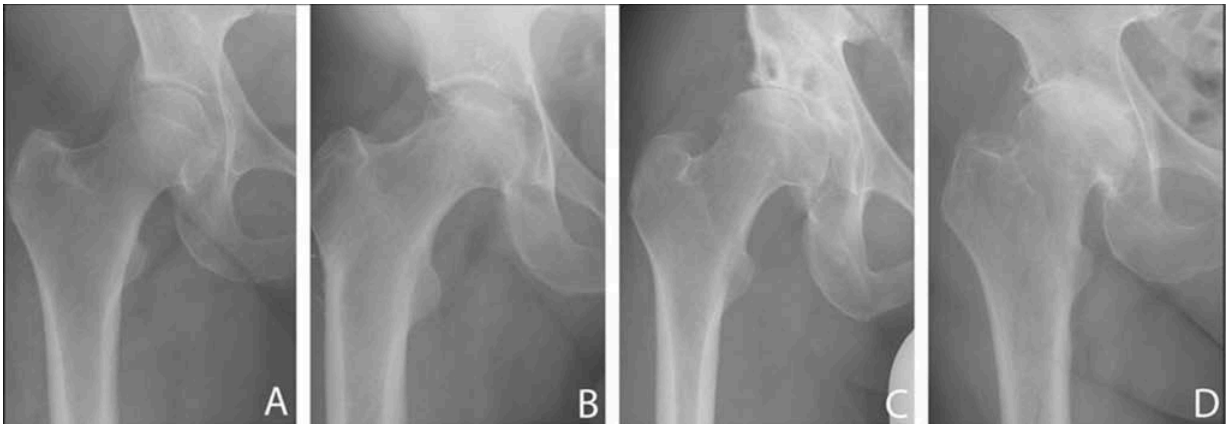


Рисунок 1 – Типичные изменения суставов, возникающие при остеоартрите

2. Блок рентгенологических стадий – пакет рентгеновских снимков, в котором снимки различных суставов сгруппированы по рентгенологическим стадиям (рисунок 2, 3). В результате студенты должны научиться относить найденные изменения суставов к конкретной рентгенологической стадии ревматоидного артрита.



A – I стадия, B – II стадия, C – III стадия, D – IV стадия

Рисунок 2 – Рентгенологические стадии остеоартрита (тазобедренный сустав) [3]

E – I стадия, F – II стадия, G – III стадия, H – IV стадия

Рисунок 3 – Рентгенологические стадии остеоартрита (коленный сустав) [3]

3. Блок дифференциальной диагностики – пакет рентгеновских снимков, в котором присутствуют снимки суставов с различной патологией (Рисунок 4). В результате студенты должны научиться выявлять по характерным рентгенологическим изменениям остеоартрит среди другой патологии суставов.

Рисунок 4 – Рентгеновские снимки суставов

Раздел самоконтроля включает электронную тест-систему. Студентам предлагается пакет рентгеновских снимков с различной патологией. Они должны самостоятельно определить изменения, характерные для остеоартрита, и выставить стадию заболевания. Свой ответ студенты проверяют по ответам, заложенным в тест-систему.

Время обучения в каждой из групп составило около 40 минут. Проведено тестирование обеих групп по итоговым тестовым рентгеновским снимкам (характерные изменения, заболевание, стадия заболевания). Правильно даны ответы в группе 1 на 94% вопросов, в группе 2 на 78% вопросов, результаты статистически значимо различаются (Fisher exact p=0,0009).

Обучение с помощью созданного электронного учебного пособия (повторение 3-4 раза) позволяет ответить более, чем на 90% вопросов в системе тестирования.

Выводы.

Электронное учебное пособие для обучения студентов 6 курса лечебного факультета и ФПИГ оценке рентгенологических данных при остеоартрите включает:

- Раздел обучения:

- блок характерных изменений;
- блок рентгенологических стадий;
- блок дифференциальной диагностики.
- Раздел самоконтроля.

Использование созданного учебного пособия статистически значимо эффективнее, чем применение в обучении традиционных методов.

Литература:

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению первичного остеоартрита (проект) / Ассоциация ревматологов России, Российское научное медицинское общество терапевтов. – 2022. – 34 с.

2. Kohn, M. D. Classifications in Brief: Kellgren-Lawrence Classification of Osteoarthritis / M. D. Kohn, A. A. Sassoon, N. D. Fernando // Clin Orthop Relat Res. – 2016. – Vol. 474, №8. – P. 1886–1893.

3. Рентгенологические стадии остеоартроза // microsievert.ru. – Режим доступа: https://microsievert.ru/rentgenologicheskie-stadii-osteoartr/. – Дата доступа: 15.06.2023.

УДК 616:[378:004]

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБУЧАЮЩЕ-КОНТРОЛИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: СТАНДАРТИЗАЦИЯ БЛОКА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Серёгин А.Г., Солодкова И.В., Егоров К.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На современном этапе развития образования актуализируется организация качественной самостоятельной работы студентов, построенной на модульных электронных технологиях. Создание обучающе-контролирующего комплекса на клинических кафедрах медицинского университета позволит разнообразить формы представления информации, включая мультимедийные ресурсы, дифференцировать обучение по уровню сложности, учету индивидуальных и культуральных особенностей студентов и студенческих групп, интенсифицировать самостоятельную работу учащихся, а также своевременно и объективно оценивать результаты обучения.

Цель исследования. Создание обучающе-контролирующего комплекса на клинической кафедре медицинского университета как средства, обеспечивающего полный дидактический цикл обучения в рамках клинической дисциплины.

Материал и методы. На платформе электронного обучения и тестирования Moodle сотрудниками кафедры общей врачебной практики представлен электронный обучающе-контролирующий комплекс в рамках изучения дисциплины «Поликлиническая терапия» студентами лечебного факультета 4-6 курсов, состоящий из взаимосвязанных и взаимодополняющих блоков (модулей). В состав обучающе-контролирующего комплекса входят методический, теоретический и практический модули, дифференцированный модуль контроля знаний и модуль дополнительных материалов. Эффективность электронного обучающе-контролирующего комплекса определялась на основании сопоставления оценок преподавателей, стандартизированной программной оценки знаний в системе Moodle и самооценки студентов своих знаний и практических навыков согласно разработанной нами методике [1]. Проведена сравнительная оценка различных типов тестов и клинических задач, а также электронных отзывов на самостоятельное выполнение учебной работы. Усовершенствована методика симуляционного обучения практическим навыкам заполнения медицинской документации. Обработка и статический анализ результатов был выполнен с использованием программы Statistica 10. Достоверность изменения показателей оценивалась по критерию Манна-Уитни ($p<0,05$).

Результаты и обсуждение. С целью повышения эффективности образовательного процесса сотрудниками кафедры общей врачебной практики реализован проект создания электронно-обучающего комплекса, обеспечившего полный дидактический цикл обучения дисциплине «Поликлиническая терапия». Задачами комплекса явились:

1) усиление активности и эффективности самообучения и самоконтроля;

2) повышение мотивации, интереса и познавательной активности за счет разнообразия форм работы, возможности включения игрового момента и использование различных форм представления информации;

3) стандартизация структуры обучающего комплекса;

4) стандартизация и дифференциация контроля знаний и умений студентов совместно с реализацией обучающего и мотивационного компонентов.

В методическом модуле представлена общая методическая информация, позволяющая студентам познакомиться с нормативной документацией, программой предмета, рекомендациями по самостоятельному изучению дисциплины. В общих методических рекомендациях описана «дорожная карта» изучения дисциплины, список изучаемых тем, аспекты прохождения производственной практики. В методических рекомендациях, касающихся отдельных занятий, описываются цветовая маркировка разделов, принятые сокращения, цели изучения темы, нормативная база и информационные ресурсы, ссылки на классификационные системы, актуальные задачи, мотивационная характеристика занятия, вопросы самоподготовки и аудиторного контроля, рекомендованные самостоятельные задания (ситуационные задачи, тесты и т.д.), карта информационного блока.

Теоретический модуль содержит мультимедийные презентации, полностью раскрывающие темы занятий. Слайды и страницы модуля маркированы различными цветами, которые обозначают описательный теоретический материал, материал для запоминания, материал с общей, методической и справочной информацией, материал для практического применения и информацию для размышления. Такая маркировка позволяет студентам значительно быстрее ориентироваться в предоставленной информации.

На основании теоретического модуля создаётся практический модуль, где студенты могут ознакомиться с ситуационными задачами и отработать практические навыки. При этом студенты могут изучить нормативную базу Республики Беларусь, специальную литературу, наглядные пособия и другие материалы, представленные в модуле дополнительных материалов. Также в практическом модуле осуществляется анкетирование студентов с целью получения обратной связи, а также выполнения учебно-исследовательской работы студента.

Дифференцированный модуль контроля знаний является логичным завершением электронно-обучающего комплекса, который позволяет оценить работу студентов независимо от субъективной точки зрения преподавателя, и представлен двумя разделами – электронные тесты и задания для контроля знаний и электронные практико-ориентированные задачи для контроля умений. В результате прохождения студентами данного модуля выставляется автоматизированная оценка за пройденный курс. С целью стандартизации модуля на платформе Moodle создаётся банк вопросов, ранжированный по категориям сложности, темам, отдельным практическим аспектам. Электронные тесты и задания для контроля знаний стандартизированы по уровню сложности и по тематическому разделу таким образом, что при выполнении определённого теста со случайным выбором вопросов каждый студент получает индивидуальный вариант электронного задания с одинаковым уровнем сложности, который при этом затрагивает все аспекты изучаемой темы. При окончательном введении ответа обучающийся может получить обратный отзыв с комментариями, почему данный ответ не является правильным, или же более развёрнутую информацию, связанную с корректным ответом. В конце такого теста студенту выдаётся общий отзыв, мотивирующий его на дальнейшее изучение предмета.

Эффективность такой формы обучения подтверждается результатами самооценки студентов и анонимного анкетирования. При сравнении результатов классического тренинга на бумажных носителях в учебном классе с результатами тренинга в рамках электронно-обучающего комплекса эффективность последнего достоверно выше ($p<0,05$) в реализации обучения заполнению медицинской документации (в среднем на 2,6 балла), выписке рецептов (в среднем выше на 1,5 балла), расшифровке и интерпретации электрокардиограмм (в среднем на 2,8 балла).

Заключение. Таким образом, нами показана эффективность обучающе-контролирующего комплекса, которая зависит от непротиворечивости, логической целостности, доступности использования, корректных методических указаний, визуальной составляющей (видеоматериалы, презентации, примеры, различные иллюстративные материалы), справочной информации (гиперссылки, дополнительный материал, интернет-энциклопедии, словари) и тщательно выверенного ранжированного и дифференцированного постоянно обновляющегося и пополняющегося банка вопросов.

Литература:

1. Егоров, К. Н. Инновационные формы контроля знаний и практических навыков студентов в условиях дистанционного обучения [Электронный ресурс] / К. Н. Егоров, А. Г. Серёгин // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 76-й научной сессии ВГМУ, 28-29 января 2021 г., Витебск / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» ; под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2021. –С. 324–326.

УДК 378.1:159.9

УРОВЕНЬ ЭМПАТИИ У СТУДЕНТОВ 4 И 6 КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Серёгина В.А., Будрицкий А.М., Правада Н.С., Левянкова А.Л.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время в нашей стране уделяется огромное значение совершенствованию работы системы здравоохранения. Большое внимание уделяется вопросам по улучшению качества и доступности медицинской помощи населению. Один из основных вопросов здравоохранения – это подготовка молодых специалистов-медиков. При этом учебные программы медицинских вузов сосредоточены преимущественно на приобретении компетенций медицинских знаний и умений. Однако для будущего врача немаловажными являются такие качества как способность врача к состраданию, сочувствию и сопереживанию. Эти качества являются для практикующего врача, наряду с профессиональными навыками, основополагающими.

Эмпатия - одно из ведущих профессионально значимых качеств медицинского работника, оказывающее решающее влияние на отношения врач-пациент. Уровень эмпатии является стабильной личностной характеристикой и не изменяется сильно в процессе профессионального становления. Эмпатийность врача выводит его общение с пациентом на совершенно другой уровень [1].

Когда между врачом и пациентом устанавливается контакт, то возникает психологический комфорт в отношениях. Доверительное отношение пациента к своему лечащему врачу является одним из главных компонентов успешного лечения и поэтому уровень эмпатии для врача имеет наряду с профессиональными качествами главную составляющую успешности его врачебной деятельности [2].

Цель. Изучить уровень эмпатии у студентов 4 и 6 курсов лечебного факультета.

Материал и методы исследования: проанализированы результаты анкетирования уровня эмпатии у студентов 4 и 6 курсов лечебного факультета согласно опросника для диагностики способности к эмпатии (А. Михрабиена и Н. Эпштейна).

Результаты исследования. Провели анкетирование уровня эмпатических тенденций у 24 студентов 4 курса и 24 студентов 6 курса лечебного факультета.

Большинство студентов 4 курса имели низкий уровень (62,5%) эмпатических тенденций. Средний уровень эмпатии имели 37,5% студентов. С очень низким уровнем эмпатических тенденций и с высоким уровнем эмпатических тенденций среди студентов 4 курса не было.

Следует отметить некоторое изменение уровня эмпатии у студентов 6 курса по сравнению со студентами 4

курса. Количество студентов среди 6 курса с низким уровнем эмпатических тенденций составило 54,2%, что меньше на 8,3% по сравнению со студентами 4 курса. В тоже время увеличился процент студентов 6 курса (на 8,3%) со средним уровнем эмпатии по сравнению с 4 курсом и составил 45,8%. По результатам анкетирования среди студентов 6 курса также не было выявлено студентов с очень низким и с высоким уровнем эмпатических тенденций.

Необходимо обратить внимание на тот факт, что по результатам опросника 62,5 % студентов 4 курса и 66,7 % студентов 6 курса высказались за профессию, связанную с общением с людьми. Таким образом, каждый третий студент не планирует в своей профессиональной деятельности контакт с пациентом. В тоже время для студентов важно общение со сверстниками. Близко к сердцу принимают проблемы своих друзей 45,8 % студентов 4 курса и 66,7 % студентов 6 курса. В одинаковом проценте случаев (70,8%) студентов 4 и 6 курсов огорчает тот факт, что незнакомый человек чувствует себя среди других людей одиноко. 84,6% студентов 4 курса и 66,7% студентов 6 курса отмечают, что на их настроение оказывает влияние окружающие люди. Однако в процессе взросления это влияние имеет меньшее значение. У большинства студентов 4 курса (87,5%) и преимущественно почти всех студентов 6 курса (91,7%) чужие слезы не вызывают раздражение. Не считают плакать от горя глупо 91,7% студентов 4 курса и 100% студентов 6 курса. В тоже время не могут оставаться равнодушными к любому волнению вокруг 79,1% студентов 4 курса и 50% студентов 6 курса. У всех студентов прослеживается очень добродушное отношение к животным: 91,7% студентов 4 курса и 95,8% студентов 6 курса очень расстраиваются, когда видят беспомощных животных. Очень расстраиваются, когда видят беспомощных старых людей 89,2 % студентов 4 курса и 75,0 % студентов 6 курса. Студенты 4 курса в 70,8 % случаев и 6 курса в 66,7 % случаев считают, что отношение других людей на принятие собственных решений значения не имеет.

Заключение. Таким образом, в условиях современного процесса обучения в высших медицинских учебных учреждениях необходимо не только развивать новые медицинские технологии, но и формировать среди студенов-медиков такое качество как эмпатия. Модернизация процесса преподавания в нашей стране должна получить новое направление для подготовки не только высококвалифицированных врачей, но и специалистов, умеющих сострадать, сопереживать и желающих «делать благо» пациенту. В связи с чем, при организации довузовской профориентации в школах и при поступлении в медицинский университет возможно проведение тестирования на определение уровня эмпатичесих тенденций у школьников и абитуриентов. По нашему мнению это будет способствовать улучшению качества отбора и профессиональной ориентации медицинских кадров.

Литература:

1. Василькова, А.П. Эмпатия как один из специфических критериев профессиональной пригодности будущих специалистов медиков : дис. … канд. псих. наук / А.П. Василькова. – СПб., 1998.

2. *Фахрудинова, Э.Р.* Междисциплинарное изучение модели «врач-пациент» **/** *К.Е. Чижова, М.Е. Чижова* **//** Омский научный вестник. – 2014. – № 52. – С. 162.

УДК 159.942:[378.1:615](476.5)

К ВОПРОСУ ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПАХ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Скорикова Е.А., Гапова О.И., Церковский А.Л., Мужиченко В.А., Касьян О.А., Петрович С.А., Дерябина М.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Кафедра психологии и педагогики с курсом ФПК и ПК в рамках НИР «Исследование коммуникативной деятельности студентов учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»» исследует эмоциональный компонент коммуникативной деятельности (КД) студентов ВГМУ [1], важной составляющей которого является эмоциональный тип (ЭТ). Именно ЭТ может существенно влиять на характер процесса общения в таких важнейших диадах, как «преподаватель – студент», «студент – студент». Это, в свою очередь, может оказывать влияние на эффективность процесса обучения.

В этом исследовании мы руководствовались концепцией Р. Дэвидсона об ЭТ. По мнению автора, ЭТ включают в себя 6 аспектов [2].

Способность человека сохранять свое эмоциональное состояние или быстро его восстанавливать вне зависимости от факторов внешней среды находит свое отражение в аспекте устойчивости.

Позитивный или негативный характер прогноза человеком своего будущего поведения лежит в основе аспекта прогнозирования.

В аспекте социальной интуиции проявляется способность человека понимать подтекст в поведении своего собеседника.

Способность человека осознавать или скрывать от себя свой внутренний мир в процессе общения выражается в аспекте самосознания.

Аспект чувствительности к ситуации включает в себя способность человека «улавливать», понимать контекст процесса общения, различные его объективные обстоятельства.

Что касается аспекта внимательности, то он является проявлением способности человека сосредоточить фокус своего внимания на субъектах и объектах своей деятельности [2].

Цель исследования – изучить эмоциональные типы студентов 2 курса фармацевтического факультета (2ФФ) ВГМУ.

В исследовании приняли участие 113 студентов 2ФФ (14 юношей и 99 девушек). Оно проводилось с помощью методики Р. Дэвидсона, Ш. Бегли «Экспресс-диагностика эмоционального типа» [2].

Методика включает в себя 60 утверждений: по десять – на каждый аспект эмоционального типа. В каждом аспекте оценка в один балл или в нуль баллов производится по принципу «правда – неправда», а также с учетом соответствующего номера утверждения.

Кроме этого, полученная сумма баллов в зависимости от аспекта разделяется на три диапазона,

отражающих степень выраженности характеристики конкретного аспекта эмоционального типа.

Результаты изучения ЭТ студентов 2ФФ отражены в таблице.

Таблица – Эмоциональные типы студентов 6 курса лечебного факультета ВГМУ (%)

Аспекты	Характеристика / Баллы	О	Ю	Д
1. Устойчивости	медленно восстанавливаетесь (≥7)	53,8	20,0	58,9
	6–3	46,2	80,0	41,1
	быстро восстанавливаетесь (<3)	–	–	–
2. Прогнозирования	позитивный тип (≥7)	79,5	80,0	63,4
	6–3	20,5	20,0	36,6
	негативный тип	–	–	–
3. Социальной интуиции	развита социальная интуиция (>7)	5,1	–	5,8
	7–4	82,1	80,0	82,4
	ближе к непонимающим (≤3)	12,8	20,0	11,8
4. Самосознания	осознаете себя (≥8)	28,2	–	32,4
	7–3	69,2	100	64,7
	вы от себя скрыты (<3)	2,6	–	2,9
5. Чувствительности к ситуации	вы не улавливаете контекст (<3)	–	–	–
	7–3	69,2	100	64,7
	очень хорошо улавливаете контекст (≥8)	30,8	–	35,3
6. Внимательности	сосредоточенный (≥8)	5,1	20,0	2,9
	7–4	92,3	80,0	94,2
	несосредоточенный (<3)	2,6	–	2,9

Примечание: О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки.

По нашему мнению, анализ ЭТ целесообразно проводить с учетом имеющихся дихотомий, то есть первой и третьей категории каждого из аспектов.

Анализ полученных результатов указывает, прежде всего, на отсутствие в аспекте устойчивости категории «быстро восстанавливаетесь» (0,0 % против 53,8 % студентов с медленным восстановлением).

Кроме этого, необходимо отметить также отсутствие в аспекте прогнозирования негативного типа прогноза студентами своего будущего поведения (0,0 % против 79,5 % студентов с позитивным типом прогнозирования).

Что касается «социальной интуиции», то у студентов 2ФФ преобладает категория «ближе к непонимающим» (12,8 % против 5,1 % студентов с развитой социальной интуицией).

В аспекте самосознания преобладает категория «осознаете себя» (28,2 % против 2,6 % студентов с категорией «вы от себя скрыты»), ($p<0,05$).

В аспекте чувствительности к ситуации обращает на себя внимание отсутствие категории «вы не улавливаете контекст» (0,0 % против 30,8 % студентов, хорошо понимающих контекст ситуации общения).

Аспект внимательности характеризуется доминированием категории «сосредоточенный» (5,1 % против 2,6 % студентов, не способных сосредоточиться на собеседнике).

Анализ показателей, отражающих гендерные особенности ЭТ, позволяет выявить некоторые закономерности.

Для ЭТ юношей характерны: более выраженный позитивный тип прогнозирования (80,0 % против 63,4 %); более высокие показатели категории «ближе к непонимающим» (20,0 % против11,8 %); отсутствие как категории «осознаете себя», так и категории «вы от себя скрыты»; отсутствие категорий «вы не улавливаете контекст» и «очень хорошо улавливает контекст»; доминирование категории «сосредоточенный» (20,0 % против 2,9 %), ($p<0,05$) и отсутствие категории «несосредоточенный».

Для ЭТ девушек характерны: более медленное восстановление (58,9 % против 20,0 %); отсутствие негативного типа прогнозирования; меньшая представленность категории «ближе к непонимающим» (11,8 % против 20,0 %); представленность категорий «осознаете себя» (32,4 %) и «вы от себя скрыты» (2,9 %) при отсутствии их у юношей; отсутствие категории «вы не улавливает контекст» и выявление категории «очень хорошо улавливаете контекст» (35,3 %) при отсутствии его у юношей; наличие категории «несосредоточенный» (2,9 %) при отсутствии ее у юношей.

Таким образом, анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1) показатели аспектов ЭТ студентов 2ФФ свидетельствуют о таком уровне эмоционального компонента КД, который может способствовать эффективной коммуникации в процессе обучения;

2) паритетный характер гендерного анализа всех аспектов ЭТ;

3) результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе ВГМУ, работе кураторов академических групп и тьюторов, 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. Дэвидсон, Р. Эмоциональная жизнь мозга / Р. Дэвидсон, Ш. Бегли. – СПб. : Питер, 2017. – 330 с.

УДК 378.14:615:[611+612]

ОЦЕНКА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Скринаус С.С., Юпатов С.Д.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Практикоориентированное образование в медицинском университете должно базироваться на глубоких фундаментальных знаниях студентов по биологии, биохимии, анатомии и физиологии человека. Важным аспектом при изучении фундаментальных дисциплин в медицинском университете является систематизированный подход студентов к процессу подготовки к занятиям. Обучение в современном медицинском вузе предполагает желание, возможность и способность обучаться в интенсивном режиме [1]. Большое разнообразие информации, дисциплин и самостоятельной работы создает условия для развития у студентов информационного стресса, особенно в условиях несформированной учебной мотивации у студентов [2]. По результатам летней экзаменационной сессии коэффициент качества знаний студентов первого курса фармацевтического факультета составил 41%, что значительно ниже, чем у студентов на лечебном и стоматологическом факультетах. В связи с этим мы решили оценить успеваемость и основные проблемы студентов по результатам сдачи коллоквиума по теме «Биологические основы жизнедеятельности человека. Физиология возбудимых тканей».

Цель работы. Оценить успеваемость студентов по результатам первого итогового занятия и основные проблемы, возникающие при изучении дисциплины «Анатомия и физиология человека».

Материал и методы. Для оценки академической успеваемости студентов проводили анонимное анкетирование студентов, в котором студентам предложили ответить на вопросы, отражающие качество подготовки и основные трудности, которые возникают при подготовке к занятиям по анатомии и физиологии человека. В анкетировании приняли участие 66 человек.

Результаты исследования. На первом курсе фармацевтического факультета обучается 105 человек. Итоговое по теме «Биологические основы жизнедеятельности человека. Физиология возбудимых тканей» полностью или частично не сдали 33 студента. Рейтинг студентов 1 курса фармацевтического факультета, принявших участие в анкетировании, после сдачи первого итогового занятия по теме представлен в таблице 1.

Таблица 1 **–** Рейтинг студентов после первого итогового занятия

Рейтинг студентов	Количество студентов, %
Ниже минимального	4 (6,1%)
4-5	21 (31,8%)
6-7	31 (47,0%)
8	10 (15,1%)
9	0,0

Результаты анкетирования по качеству подготовки к занятиям и отношению студентов к изучению дисциплины «Анатомия и физиология человека» представлены таблице 2.

Таблица 2 **–** Результаты анкетирования по качеству подготовки студентов к лабораторным занятиям по анатомии и физиологии человека.

Вопрос в анкете	Вариант ответа	Количество студентов, %
Сколько времени в день в среднем Вы затрачиваете на подготовку к занятию?	Менее часа	0
	1 -2 часа	8 (12,1%)
	2-3 часа	23 (34,8%)
	3-4 часа	17 (25,8%)
	Более четырёх часов	18 (27,3%)
Составляете ли Вы конспект при подготовке к занятию?	Да, конспектирую все вопросы	17 (25,8%)
	Конспектирую основные моменты	28 (42,4%)
	Только по особо сложным темам	11 (16,7%)
	Нет, рисую только схемы на черновике	8 (12,1%)
	Нет, не веду никаких записей	2 (3%)
Конспектируете ли Вы лекции?	Да, основываясь на личной заинтересованности	39 (59,0%)
	Да, по рекомендации лектора	17(25,8%)
	Нет, не конспектирую	10 (15,2%)

Трудности, которые испытывают студенты при подготовке к занятиям по анатомии и физиологии человека, и пути их решения представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные трудности и причины их появления при изучении анатомии и физиологии человека

Вопрос в анкете	Вариант ответа	Количество студентов,%
Какие трудности Вы чаще всего испытываете при подготовке к занятию по анатомии и физиологии?	Большой объём материала	58 (87,9%)
	Сложное изложение материала	29 (43,9%)
	Незаинтересованность в изучении предложенного материала	8 (12,1%)
	Большая загруженность по другим дисциплинам	49 (74,2%)
Для разъяснения трудных моментов по теме занятия Вы обычно:	Ищете информацию в Интернете	41 (62,1%)
	Обращаетесь к одногруппникам за помощью	14 (21,2%)
	Обращаетесь к преподавателю за помощью	10 (15,2%)
	Ничего не делаю	1 (1,5%)
Как часто у Вас не было желания разбирать новую тему?	Постоянно	6 (9,1%)
	Очень часто	12 (18,2%)
	Время от времени	34 (51,5%)
	Новые темы разбираю с удовольствием	10 (15,2%)
Помогают ли полученные знания в школе при подготовке к анатомии и физиологии?	Однозначно да	22 (33,3%)
	В большинстве случаев да	27(40,9%)
	Приходится многие вопросы разбирать с нуля	9 (13,6%)
	Приходится разбирать все вопросы с нуля	8 (12,1 %)
Нравится ли Вам разбирать и понимать сложные механизмы/ причинно-следственные связи?	Однозначно да, конечная цепочка событий складывается в гармоничную схему	33(50,0%)
	На это уходит много сил, остается негативный осадок	28 (42,4%)
	Нет, для этого затрачивается много сил	5 (7,6%)

Выводы. На подготовку к занятиям большинство студентов затрачивает в среднем 2-3 часа, конспект к занятиям составляют по всем вопросам лишь четверть студентов. К основным трудностям при изучении анатомии и физиологии студенты отнесли большой объем материала и большую загруженность по другим предметам. При появлении трудностей в понимании материала большинство студентов стараются разобраться самостоятельно с помощью материалов из интернета и лишь 15% студентов обращаются за помощью к преподавателю. Разбирают новые темы большинство студентов без энтузиазма, половине студентов не нравится разбирать физиологические механизмы, что свидетельствует о низкой учебной мотивации студентов. Четверть из опрошенных студентов считают, что их школьных знаний недостаточно для изучения анатомии и физиологии и большинство вопросов нужно учить «с нуля». С целью повышения успеваемости студентов на кафедре нормальной физиологии проводятся ежедневные консультации, на занятиях используют инновационные методы преподавания, методы виртуальной физиологии, решение ситуационных задач. Сложные вопросы разбирают с использованием наглядного иллюстративного материала, анатомических макетов, схем и таблиц.

Литература:

1. Зонова, В.Е. Профессиональная мотивация как фактор успешности обучения в ВУЗе / В.Е. Зонова // Международный журнал социальных и гуманитарных наук. 2016. – Т. 5. №1. – С. 119–121.
2. Мошкин, А.С. Мотивация учебной деятельности студентов / А.С. Мошкин, А.В. Колесников, Н.Е. Кох // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2017. – Т. 32, № 1. – С. 90–96.

УДК 378.14:616.12-073.7

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ В ЛАБОРАТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ВОП

Соболев С.М., Печерская М.С., Редненко В.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Одной из важнейших проблем обучения любой врачебной специальности является реальное владение навыками предстоящей работы. Врачи общей практики по широте профессиональных знаний, необходимых умений и навыков при достаточной их глубине привлекают все большее внимание преподавателей. Поэтому в настоящее время предъявляют новые требования к образовательному процессу, а именно переход от «знаниевого» подхода к компетентностному с использованием на занятиях и во время внеаудиторной работы новых методических ресурсов.

Целью данной публикации является обсуждение методики обучения электрокардиографии будущих врачей в рамках внеаудиторной работы в лаборатории профессионального мастерства «Врач общей практики» совместно с Учебным центром практической подготовки и симуляционного обучения.

ЭКГ-диагностика доступный, информативный метод обследования пациентов, значение которого невозможно переоценить, оценка его результатов входит в квалификационную характеристику врача любой специализации во всем мире. Электрокардиография по существующей традиции преподается студентам на кафедрах нормальной и патологической физиологии, пропедевтики внутренних болезней, факультетской терапии, кафедрах внутренних болезней и общей врачебной практики и/или других кафедрах терапевтического профиля

медицинских ВУЗов. Действующие в настоящее время типовые и рабочие программы по внутренним болезням не предусматривают изучения клинической электрокардиографии как самостоятельного цикла в кардиологии. Иногда, вместо формирования целостного представления о клиническом значении метода электрокардиографии во врачебной практике, изучаются только конкретные электрокардиографические критерии, характерные для определенных нозологий.

Поэтому мы считаем рациональным создание комплекса-тренажера, позволяющего подготовить студента к возможности самостоятельно анализировать, интерпретировать ЭКГ, а также формулировать ЭКГ- заключения исходя из принятых стандартов.

На первом занятии со студентами повторяют правила расположения электродов при регистрации 12 стандартных, а также дополнительных отведений (например, V 7-9, V3R. V4R). Обсуждаются способы наложения электродов в особых ситуациях (при декстракардии, наличии ампутационной культи конечности). Отработка данного навыка проходит в Учебном центре практической подготовки и симуляционного обучения.

На следующих занятиях углубленно изучаются теоретические аспекты. Подробно характеризуется нормальная ЭКГ. Обсуждается последовательность электрофизиологических событий в сердце и соответствующее появление зубцов, сегментов, интервалов ЭКГ в произвольно взятом отведении и их нормальные значения. Далее – пространственные взаимоотношения и особенности ЭКГ, зарегистрированной с поверхности тела пациента в фиксированных точках в зависимости от положения сердца в грудной клетке относительно всех трех осей (передне-задней, продольной и поперечной). Подробно рассматриваются способы определения положения электрической оси сердца (ЭОС) во фронтальной плоскости, повороты сердца вокруг продольной оси по и против часовой стрелки, повороты вокруг поперечной оси верхушкой кпереди и верхушкой кзади, методики определения угла альфа, существующие фразы описания его, исключения из правил.

После обсуждаются частные вопросы ЭКГ-диагностики. Например, изучаются критерии гипертрофии миокарда предсердий, желудочков и их сочетаний, с учетом изменения положения ЭОС, поворотов сердца и значений величин элементов ЭКГ. Вопросы диагностики острых форм ишемической болезни сердца, в частности инфаркта миокарда, лежат преимущественно в плоскости изменений элементов ЭКГ – сегментов, зубцов, и преподносятся во временном аспекте исходя из концепции сегментарного строения левого желудочка сердца по Могельвангу. Особое внимание уделяется сложностям диагностики инфаркта миокарда (ИМ) при нарушениях проводимости, при повторных ИМ, при редкой локализации. В диагностике аритмий и нарушений проводимости также важен анализ величин зубцов, интервалов ЭКГ и их взаимоотношений. Пространственные взаимоотношения, оси и повороты необходимы для выявления признаков внутрижелудочковых блокад, в том числе блокады срединной ветви левой ножки пучка Гиса, изолированно или в составе передне-верхнего гемиблока. Классическая блокада Вильямса интерпретируется как двухпучковая наряду с другими вариантами. Трехпучковыми блокадами представляются любые сочетания блокад ножек с атриовентрикулярными блокадами, чаще двухпучковые с неполными.

Последний этап - блок компьютерного тестирования, предназначен преимущественно для самостоятельной работы студента и завершает изучение данного модуля. База данных включает 150 электрокардиограмм по различным темам и столько же стандартных заключений. Варианты гипертрофии миокарда, экстрасистолии, блокады, электролитные нарушения, ишемическое повреждение, инфаркт могут быть как единственной патологией, так и сочетаться друг с другом.

Тест состоит из трех частей разного уровня сложности. На первом уровне достаточно выбрать патологию или вариант нормы ЭКГ из предложенных вариантов. Второй уровень заключается в выборе правильного наиболее полного ЭКГ-заключения из нескольких представленных вариантов. На третьем уровне сложности необходимо самостоятельно синтезировать заключение из различных частей, характеризующих ритм сердца, его частоту, положение ЭОС и частную патологию, представленную на электрокардиограмме. Использование генератора случайных чисел минимизирует вероятность механического запоминания правильного ответа. Перейти на следующий уровень возможно только при освоении предыдущего. Количественный критерий - 70% положительных результатов.

Представленная методика обучения использовалась нами на протяжении 7-ми лет. Она отражает приоритетность практического подхода в изучении электрокардиографии, содержит элементы игры и самоподготовки, построена по модульному принципу с возможностью дополнений. Итоговое тестирование позволяет говорить о повышении усвояемости материала в среднем на 20-25%.

Реализация описанной методики практического изучения ЭКГ по нашему мнению целесообразна в рамках совместной работы лаборатории профессионального мастерства ВОП с Учебным центром практической подготовки и симуляционного обучения.

Литература:

1. Основы электрокардиографии : пособие / С.М. Соболев [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2012 – 83 с.

2. Орлов, В.Н. Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов. – 9-е изд., испр. – М. : Мед. информ. агентство, 2017. – 560 с.

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

Фролов Л.А., Скоморощенко В.А., Ерошкин С.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время, когда особую актуальность приобретает компетентностный подход в образовании, профессиональные качества будущих работников открываются с новой стороны. Данный подход в отличие от старой парадигмы объединяет в единое целое образовательный процесс и его осмысление, в ходе

которого происходит становление личностной позиции будущего специалиста, его отношения к предмету своей деятельности [1].

На современном этапе растет потребность в развитых, компетентных специалистах, что требует от них уверенности в себе, увлеченности своим делом, способности к саморазвитию, самообразованию и самореализации [2].

Сегодня, говоря о системе высшего профессионального образования в контексте компетентностного подхода, необходимо понимать, что именно здесь закладывается фундамент профессионально компетентного специалиста и дальнейший успех в его будущей профессиональной деятельности будет определяться тем, насколько он сумеет реализовать свой потенциал в реальной практической деятельности.

Цель работы. Определить основные направления совершенствования профессиональной подготовки студентов в процессе преподавания дисциплины «Общая хирургия».

Материал и методы. Анализ внедрения инновационных педагогических технологий в образовательный процесс на кафедре общей хирургии.

Результаты и обсуждение. Хирургия, как и все клинические специальности, характеризуется тем, что непосредственным объектом профессиональной деятельности врача является больной человек. В связи с этим встает дилемма, с одной стороны, обучение студентов непременно должно вестись на пациенте, с другой – неоспоримым фактом является то, что неподготовленного студента подводить к пациенту не совсем этично. Перед преподавателями кафедры общей хирургии этот вопрос носит насущный и первоочередной характер. Без основ, закладываемых на кафедре общей хирургии, изучение всех последующих дисциплин (факультетской и госпитальной хирургии, урологии, онкологии, акушерства и гинекологии и т.д.) невозможно. Необходимо помнить, что врач в своей будущей деятельности будет заниматься не только обследованием и лечением пациентов. Ему придется организовывать работу среднего и младшего медицинского персонала, быть учителем, обучать и помогать им. Для этого врач сам должен владеть манипуляциями, отнесенным к медсестринским. Именно на кафедре общей хирургии студенты должны не только познакомиться с работой медицинских сестер, но и овладеть сестринскими манипуляциями.

Таким образом, между аудиторным и стационарным этапами обучения не только общей хирургии, но и других хирургических дисциплин, по нашему мнению, логичен третий (промежуточный) этап. На данном этапе необходимо формировать навыки лечебно – диагностической работы с пациентами в его отсутствие. Нами разработаны различные варианты и сценарии деловых игр, адаптированных к конкретным темам – асептика, кровотечение, реанимация, переломы и вывихи и т.д. Приведем один из примеров. Обязательными элементами и условиями деловых игр, используемых в процессе реализации образовательных программ при преподавании, должны быть:

- дидактическая (учебная) задача – направленность на формирование определенного круга умений, уточнение и систематизацию определенного круга знаний, развитие определенных свойств мышления;
- наличие ролей – каждый студент согласно условиям игры, принимает на себя какую-то роль, которая соответствует определенным навыкам и в дальнейшем используется в трудовой деятельности;
- различие ролевых целей – каждая роль должна быть наделена определенными обязанностями, не совпадающими с другими, чтобы обязанности одного игрока не выполнялись другим лицом, иначе трудно будет оценить деятельность каждого;
- правила игры, то есть те ограничения, за пределы которых не могут выйти играющие, а также те «меры наказания», которые налагаются на играющего за неправильное выполнение действий и нарушение установленных ограничений (например, штрафные баллы);
- коллективный характер игры, взаимодействие играющих в процессе игры, выражающееся в выработке коллективных решений;
- состязательность в игре, которая достигается системой индивидуальной или групповой оценки деятельности участников игры.

Успех деловой игры зависит от ряда факторов: организационных, методических, психологических, технических и других. Из обширного круга вопросов, влияющих на качество и результат игры, следует выделить следующие:

- правильный выбор темы с учетом ее актуальности;
- подбор участников и распределение ролей;
- построение структурно-логической схемы игры, четкая разработка заданий каждому участнику, подгруппе;
-глубокое изучение материалов разрабатываемой темы;
- подготовка сценария игры с учетом «запасных», усложненных ситуаций;
- проведение деловой игры с предварительным решением организационных и методических моментов;
- разбор результатов игры, ее оценка.

Контрольный опрос студентов показывает, что темы, разработанные с применением данной методики, запоминаются лучше, чем после обычных практических занятий. Об этом свидетельствует увеличение выживаемости знаний и навыков у студентов непосредственно на итоговых занятиях.

Выводы. Методика деловых игр может и должна применяться на практических занятиях по общей хирургии. Она существенно расширяет возможности традиционных методик обучения, способствуя лучшему усвоению материала и практических навыков.

Литература:

1. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М. : Народное образование, 2008. – 256 с.

2. Пяткин, М.П. Функции самоотношения и профессиональное развитие / М.П. Пяткин // Материалы международной заочной научно-практической конференции. – 2010. – С. 224.

УДК 378.14:616-091

АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Хитёва С.А., Лигецкая И.В., Беляева Л.Е.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время в условиях широкого внедрения информационных систем, быстрого развития и активного использования интернет-технологий, глобализации и использования индивидуальных форм обучения, представляется актуальным вопрос изучения качества знаний обучающихся, которые сохраняются в памяти в течение времени обучения в университете и должны быть использованы в дальнейшей профессиональной деятельности. Контроль знаний и умений студентов является важной составной частью учебного процесса, однако, наиболее часто используемые, традиционные формы контроля знаний оценивают, как правило, уровень теоретических знаний, которыми владеет студент в определенный момент времени, и не позволяют оценить «долговечность» полученных знаний в динамике образовательного процесса. Одним из методов контроля прочности усвоения учебного материала, позволяющим оценить уровень остаточных данных в динамике процесса обучения, является проверка выживаемости знаний.

Цель работы – анализ текущей и контрольной выживаемости знаний у студентов фармацевтического факультета и сравнение результатов выживаемости знаний с рейтинговой и экзаменационной оценками.

Материал и методы. Текущая проверка выживаемости знаний по патологической физиологии была проведена у 107 студентов фармацевтического факультета в форме тестирования с использованием «слепых» тестов с одним правильным вариантом ответа. Данная проверка проводилась дважды за время изучения студентами дисциплины «Патологическая физиология» в 6-м и 7-м учебных семестрах через 2 недели после проведения итоговых занятий по темам, включенным в перечень вопросов для подготовки к итоговому занятию. Результаты текущей проверки выживаемости знаний сравнивались с промежуточной рейтинговой оценкой студентов непосредственно перед тестированием. Контрольная итоговая проверка выживаемости знаний по патологической физиологии была проведена у 99 студентов фармацевтического факультета в 8-ом учебном семестре через 2,5 месяца после сдачи курсового экзамена по патологической физиологии, в форме компьютерного тестирования с использованием экзаменационных тестовых заданий. Результаты контрольной проверки выживаемости знаний сравнивались с экзаменационной оценкой студентов. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение. По результатам текущей проверки выживаемости знаний все студенты были распределены на 3 группы: 1) студенты, показавшие высокий уровень выживаемости знаний (80% и более правильных ответов) – 17 человек (15,9% опрошенных); 2) студенты, показавшие удовлетворительный уровень выживаемости знаний (21-79% правильных ответов) – 80 студентов (74,8% респондентов); 3) студенты, показавшие низкий уровень выживаемости знаний (20% и менее правильных ответов) – 10 человек (9,3% опрошенных). Среднее значение выживаемости знаний – 54,75%, медиана – 50, что показывает нормальное распределение и свидетельствует об адекватности составленных тестовых заданий. Далее результаты текущей выживаемости знаний сопоставили с величиной текущего рейтинга. Среднее значение величины текущего рейтинга среди всех студентов – 5,75±1,29, в группе 1 – 5,11±0,32, в группе 2 – 5,73±1,19, в группе 3 – 6,53±1,53. Корреляции между результатом текущей выживаемости знаний и рейтинговой оценкой студента не обнаружено.

При анализе результатов контрольной итоговой проверки выживаемости знаний было выявлено, что только 3 студентов (3% респондентов) имели низкий уровень выживаемости знаний, 43 человека (43% опрошенных) – высокий уровень выживаемости знаний, а 53 студента (53% респондентов) показали удовлетворительный уровень выживаемости знаний. Среднее значение итоговой выживаемости знаний – 73,17%, а медиана – 84, что может быть связано с тем, что студенты уже сдали экзамен и получили целостное представление о дисциплине. Результаты итоговой контрольной выживаемости знаний были сопоставлены с оценкой, полученной студентами на экзамене. Средний экзаменационный балл всех студентов фармацевтического факультета – 6,6±2,51, у студентов, имеющих низкий уровень выживаемости знаний – 6,5±1,5, у студентов, имеющих высокий уровень выживаемости знаний – 6,54±2,04, а у студентов, имеющих удовлетворительный уровень выживаемости знаний – 6,59±3,15. Корреляции между результатом итоговой контрольной выживаемости знаний и экзаменационной оценкой студента также обнаружено не было.

Несмотря на отсутствие взаимосвязи между результатами выживаемости знаний, рейтинговой и экзаменационной оценками, оценка выживаемости знаний студентов имеет большое значение. Она дисциплинирует студентов, повышает мотивацию и побуждает их более ответственно относиться к учебе. Согласно Положению о рейтинговой системе оценки знаний студентов при обучении на кафедре патологической физиологии, студентам, показавшим высокое качество знаний и умение их использовать, добавляется +10% к итоговой экзаменационной рейтинговой оценке, а студентам, показавшим низкое качество знаний и умение их использовать, добавляется -10% от итоговой экзаменационной рейтинговой оценки.

Выводы. Важным показателем качества подготовки студентов в высшем учебном заведении является прочность усвоения учебного материала и его «долговечность». Знания по патологической физиологии формируют основу для понимания изменений в организме, особенно требующих немедленного обращения к врачу, и понимание принципов этиологического, патогенетического и симптоматического лечения различных форм заболеваний человека, поэтому должны сохраниться в памяти не только во время изучения дисциплины, но и в течение всего периода обучения в университете и быть использованы в дальнейшей профессиональной деятельности. Полученные нами результаты позволяют мониторировать, прогнозировать и повышать качество образовательного процесса посредством мотивации студентов к обучению, использованием современных инновационных методов обучения, активного использования принципов преемственности и непрерывности образования.

Литература:

1. Ершиков, С. М. Мониторинг выживаемости знаний студентов по специальности "Фармация" / С.М. Ершиков // Фармация. – 2018. – № 67. – С. 52–55.

УДК 378.14:615

РАЗРАБОТКА СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПРОВИЗОРОВ – ИНТЕРНОВ ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Хишова О.М., Котляр С.И., Атрощенко В.А., Шимко О.М., Савков И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Итоговая аттестация провизоров - интернов предназначена для определения практической и теоретической подготовленности провизора к выполнению своих профессиональных задач.

Провизор – интерн по специальности «Фармация» должен быть подготовлен к активной фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных препаратов, включая, их разработку, производство и хранение. Ситуационные задачи позволяют судить о готовности провизора – интерна к самостоятельной профессиональной деятельности.

Цель работы. Разработка ситуационных задач для аттестации провизоров – интернов по фармацевтическим технологиям.

Материал и методы. Разработку ситуационных задач по фармацевтическим технологиям для аттестации провизоров – интернов проводили в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Республики Беларусь [1-2]. Для аттестации провизоров – интернов разработаны ситуационные задачи по двум фармацевтическим технологиям: аптечная и промышленная технология лекарственных средств.

Результаты и обсуждение. Ситуационные задачи по промышленной технологии лекарственных средств включают изучение технологических характеристик фармацевтических субстанций (например, сыпучесть), которые необходимы для выбора способа получения твердых дозированных лекарственных форм, расчеты компонентов лекарственных средств, а, также и с учетом их материальных потерь на различных стадиях технологического процесса, при производстве лекарственных средств для парентерального применения. Представлены ситуационные задачи, которые касаются проведения различных фармацевтико - технологических испытаний лекарственных форм в соответствии с Государственной фармакопеей Республики Беларусь (ГФ РБ) [1]. Это такие испытания, как однородность дозированных единиц, однородность массы, однородность содержания действующих веществ в единице дозированного лекарственного средства, распадаемость и растворение. Разработаны ситуационные задачи, связанные с расчетом биологической доступности твердых дозированных форм – таблеток.

Пример ситуационной задачи (промышленная технология лекарственных средств):

При проведении теста «Распадаемость» таблеток ацетилсалициловой кислоты, непокрытых оболочкой, 6 таблеток распались в течение 25 минут. Эксперт сделал заключение о несоответствии данных таблеток требованиям ГФ РБ. Оцените действия эксперта.

Ответ. Заключение эксперта верное. Время распадаемости для таблеток без оболочки в соответствии с требованиями ГФ РБ не более 15 минут [1].

По аптечной технологии лекарственных средств ситуационные задачи представлены рецептурными прописями различных лекарственных форм, дается описание их технологии изготовления и оформления к отпуску. Провизору – интерну необходимо оценить описанную технологию изготовления лекарственного средства, в случаи несогласия, предложить рациональную технологию изготовления с обоснованием.

Пример ситуационной задачи (аптечная технология лекарственных средств):

В аптеку поступил рецепт врача для изготовления лекарственного средства следующего состава:

Возьми:Димедрола 2,0
Раствора натрия бромида 2 % -200 мл
Настойки валерианы 5 мл
Настойки боярышника 5 мл
Смешай. Дай.
Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Фармацевтический работник отмерил 200 мл воды очищенной, растворил 4,0 натрия бромида, 2,0 димедрола, процедил через ватный тампон в контейнер для реализации. Добавил 5 мл настойки валерианы, затем 5 мл настойки боярышника. Перемешал. Оформил этикеткой «Внутреннее», «Перед употреблением взбалтывать». Оцените технологию изготовления лекарственной формы фармацевтическим работником, предложите рациональный способ изготовления, обоснуйте.

Ответ. В рецепте прописана фармацевтическая субстанция, имеющая норму единовременной реализации (НЭР), а также установленные высшую разовую дозу (ВРД) и высшую суточную дозу (ВСД). Для димедрола (дифенгидрамина гидрохлорида) НЕР в составах экстемпоральных лекарственных средств не прописана, используем норму единовременной реализации для таблеток, которая составляет 20 таблеток по 50 мг. Следовательно, НЕР – 1,0 г, в рецепте прописано 2,0 г димедрола, НЕР для димедрола завышена. Далее необходимо проверить дозы димедрола. Общий объем микстуры составляет 200+5+5=210 мл. Количество приемов на которое рассчитано лекарственное средство – 210/15=14 приемов. Разовая доза димедрола – 2/14=0,14 г, суточная доза – 0,42 г. ВРД – 0,1 г., ВСД) – 0,25 г. **Превышена НЕР. Превышены ВРД и ВСД**, *выписывая рецепт врача на изготавливаемое в аптеке лекарственное средство, для которого установлена ВРД в дозе, ее превышающей, врач указывает дозу этого лекарственного средства прописью и ставит восклицательный знак.* Лекарственное средство по данному рецепту не может быть изготовлено и отпущено из аптеки.

Выводы. Разработаны ситуационные задачи для аттестации провизоров – интернов по фармацевтическим

технологиям (аптечная и промышленная технология лекарственных средств), позволяющие оценить подготовку провизоров – интернов к самостоятельной профессиональной деятельности.

Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь: 2-ое издание, I том. Общие методы контроля качества лекарственных средств / под общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно : Победа, 2012 – 1220 с.

2. Фармакопея Евразийского экономического союза. – М. : Евразийская эконом. комиссия. – 2020. – Т. 1, ч. 1. – 584 с.

УДК 159.942:378.1:[61:615](476.5)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Церковский А.Л.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В основе процесса обучения студентов лежит коммуникативная деятельность (КД), то есть установление продуктивной коммуникации в диаде «преподаватель – студент». Существенный вклад в достижение эффективной КД вносит ее эмоциональный компонент, важной составляющей которого является эмоциональный тип (ЭТ) [1].

В своем исследовании мы руководствовались концепцией Р. Дэвидсона об эмоциональных типах, согласно которой ЭТ включает в себя 6 аспектов: аспект устойчивости, аспект прогнозирования, аспект социальной интуиции, аспект самосознания, аспект чувствительности к ситуации, а также аспект внимательности [2].

Цель исследования – дать сравнительную характеристику эмоциональным типам студентов лечебного и фармацевтического факультетов ВГМУ.

В исследовании приняли участие 347 студентов лечебного факультета (82 юноши и 265 девушек) и 259 студентов фармацевтического факультета (27 юношей и 232 девушки).

Оно проводилось с помощью методики Р. Дэвидсона, Ш. Бегли «Экспресс-диагностика эмоционального типа» [2].

Методика включает в себя 60 утверждений: по десять – на каждый аспект эмоционального типа. В каждом аспекте оценка в один балл или в нуль баллов производится по принципу «правда – неправда», а также с учетом соответствующего номера утверждения.

Кроме этого, полученная сумма баллов в зависимости от аспекта разделяется на три диапазона (категории), отражающих степень выраженности характеристики конкретного аспекта эмоционального типа.

Результаты изучения ЭТ студентов лечебного (ЛФ) и фармацевтического (ФФ) факультетов отражены в таблице.

Таблица – Эмоциональные типы студентов лечебного и фармацевтического факультета ВГМУ (%)

Аспекты	Характеристика / Баллы	Факультеты					
		ЛФ			ФФ		
		О	Ю	Д	О	Ю	Д
1.Устойчивости	медленно восстанавливаетесь (≥7)	25,9	15,5	28,4	42,0	17,7	45,3
	6–3	63,0	62,9	62,6	50,9	74,6	47,6
	быстро восстанавливаетесь (<3)	11,1	21,6	9,0	7,1	7,7	7,1
2. Прогнозирования	позитивный тип (≥7)	72,6	68,9	73,7	80,9	70,7	73,8
	6–3	27,1	31,1	25,7	19,1	29,2	26,2
	негативный тип (<3)	0,3	–	0,6	–	0,1	–
3. Социальной интуиции	развита социальная интуиция (>7)	45,3	48,9	44,1	23,8	34,6	22,8
	7–4	51,4	46,4	53,0	64,0	51,5	65,2
	ближе к непонимающим (≤3)	3,3	3,7	2,9	12,2	13,9	12,0
4. Самосознания	Осознаете себя (≥8)	39,3	45,5	37,6	28,5	11,5	30,8
	7–3	58,7	52,3	60,3	69,2	84,6	66,9
	вы от себя скрыты (<3)	2,0	2,2	2,1	2,3	3,9	2,3
5. Чувствительности к ситуации	вы не улавливаете контекст (<3)	0,2	1,5	–	6,2	–	6,7
	7–3	37,4	33,6	38,6	56,5	73,1	54,1
	Очень хорошо улавливаете контекст (≥8)	62,4	64,9	61,4	37,3	26,9	39,2
6. Внимательности	Сосредоточенный (≥8)	39,4	40,5	38,9	17,6	29,2	16,1
	7–4	44,6	41,9	45,0	72,2	66,9	73,0
	несосредоточенный (≤3)	16,0	17,6	16,1	10,2	3,9	10,9

Примечание: О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки.

Мы считаем, что анализ ЭТ необходимо проводить с учетом имеющихся дихотомий, то есть первой и третьей категории каждого из аспектов.

Сравнительный анализ результатов по аспекту устойчивости указывает на более высокие значения категории «медленно восстанавливаетесь» у студентов ФФ (42,0 % против 25,9 %) и категории «быстро восстанавливаетесь» – у студентов ЛФ (11,1 % против 7,1 %).

В аспекте прогнозирования у студентов ФФ отсутствует негативный тип прогноза и доминирует позитивное прогнозирование (80,9 % против 72,6 %).

Что касается аспекта социальной интуиции, то в нем доминирует категория «развита социальная интуиция» у студентов ЛФ (45,3 % против 23,8 %). У студентов ФФ этот аспект имеет более высокие значения в категории «ближе к непонимающим» (12,2 % против 3,3 %).

В аспекте самосознания у студентов ЛФ преобладает категория «осознаете себя» (39,3 % против 28,5 %).

В аспекте чувствительности к ситуации обращают на себя внимание более высокая представленность категории «очень хорошо улавливаете контекст» у студентов ЛФ (62,4 % против 37,3 %), ($p<0,05$) и более высокая представленность категории «вы не улавливаете контекст» у студентов ФФ (6,2 % против 0,2 %), ($p<0,01$).

Аспект внимательности характеризуется доминированием категории «сосредоточенный» у студентов ЛФ (39,4 % против 17,6 %).

Гендерный анализ ЭТ позволяет выявить ряд закономерностей.

Для ЭТ юношей ЛФ (в сравнении с юношами ФФ) характерны: более быстрое восстановление (21,6 % против 7,7 %), ($p<0,05$); более низкие значения позитивного прогнозирования (68,9 % против 80,9 %); более высокие показатели категории «развита социальная интуиция» (48,9 % против 34,6 %); преобладание категории «осознаете себя» (45,5 % против 11,5 %), ($p<0,05$); более высокие значения категории «очень хорошо улавливаете контекст» (64,9 % против 26,9 %), ($p<0,05$) и доминирование «категории сосредоточенный» (40,5 % против 29,2 %).

Для ЭТ девушек ЛФ характерны (в сравнении с девушками ФФ): более быстрое восстановление (9,0 % против 7,1 %); паритетные значения по аспекту прогнозирования; более развитая социальная интуиция (44,1 % против 22,8 %), ($p<0,05$); более высокий уровень осознания себя в процессе общения (37,6 % против 30,8 %); доминирование показателей категории «очень хорошо улавливаете контекст» (61,4 % против 39,2 %) и преобладание категории «сосредоточенный (38,9 % против 16,1 %).

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1) сравнительная характеристика ЭТ студентов ЛФ и ФФ указывает на более благоприятные эмоциональные реакции в процессе КД студентов ЛФ, что может обеспечивать продуктивное взаимодействие в диадах «преподаватель – студент», «студент – студент»;

2) выявленные особенности всех аспектов ЭТ более характерны юношам;

3) результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе ВГМУ, работе кураторов академических групп и тьюторов, 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. Дэвидсон, Р. Эмоциональная жизнь мозга / Р. Дэвидсон, Ш. Бегли. – СПб. : Питер, 2017. – 330 с.

УДК 159.942:[378.1:61](476.5)

ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ТИПАХ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Церковский А.Л., Мужиченко В.А., Скорикова Е.А., Касьян О.А., Гапова О.И., Петрович С.А., Дерябина М.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Тема «эмоциональные типы» (ЭТ) актуальна для студенческой среды. Дело в том, что студенты постоянно взаимодействуют между собой. Это происходит не только на занятиях, но и в неформальной обстановке, вне занятий. На качество коммуникативной деятельности (КД) студентов особое влияние оказывает их эмоциональный статус, который во многом определяется ЭТ.

Мы считаем, что ЭТ в межличностных коммуникациях необходимо рассматривать как важную характеристику эмоционального компонента коммуникативной деятельности (КД) студента [1].

В соответствии с концепцией Р. Дэвидсона ЭТ включают в себя 6 аспектов: аспект устойчивости, аспект прогнозирования, аспект социальной интуиции, аспект самосознания, аспект чувствительности к ситуации, а также аспект внимательности [2].

Цель исследования – изучить эмоциональные типы студентов 2 курса лечебного факультета (2ЛФ) ВГМУ.

В исследовании приняли участие 127 студентов 2 курса (36 юношей и 91 девушка).

Оно проводилось с помощью методики Р. Дэвидсона, Ш. Бегли «Экспресс-диагностика эмоционального типа» [2].

Методика включает в себя 60 утверждений: по десять – на каждый аспект ЭТ. В каждом аспекте оценка в один балл или в нуль баллов производится по принципу «правда – неправда», а также с учетом соответствующего номера утверждения.

Кроме этого, полученная сумма баллов в зависимости от аспекта разделяется на три диапазона, отражающих степень выраженности характеристики конкретного аспекта ЭТ.

Результаты исследования ЭТ студентов 2ЛФ отражены в таблице.

Таблица – Эмоциональные типы студентов 2 курса лечебного факультета ВГМУ (%)

Аспекты	Характеристика / Баллы	О	Ю	Д
1. Устойчивости	медленно восстанавливаетесь (≥7)	27,6	22,2	29,7
	6–3	65,4	69,4	63,7
	быстро восстанавливаетесь (<3)	7,0	8,4	6,6

2. Прогнозирования	позитивный тип (≥7)	66,9	63,9	68,1
	6–3	32,3	36,1	30,8
	негативный тип	0,8	–	1,1
3. Социальной интуиции	развита социальная интуиция (>7)	46,5	50,0	45,1
	7–4	51,9	47,2	53,8
	ближе к непонимающим (≤3)	1,6	2,8	1,1
4. Самосознания	осознаете себя (≥8)	38,6	38,9	38,5
	7–3	60,6	61,1	60,4
	вы от себя скрыты (<3)	0,8	–	1,1
5. Чувствительности к ситуации	вы не улавливаете контекст (<3)	–	–	–
	7–3	42,5	38,9	43,9
	очень хорошо улавливаете контекст (≥8)	57,5	61,1	56,1
6. Внимательности	сосредоточенный (≥8)	31,5	33,3	30,8
	7–4	52,8	55,6	51,6
	несосредоточенный (<3)	15,7	11,1	17,6

Примечание: О – общее количество студентов; Ю – юноши; Д – девушки.

По нашему мнению, анализ отдельных аспектов ЭТ целесообразно проводить в рамках существующих дихотомий, то есть первой и третьей (диапазонов) категорий каждого из аспектов.

Результаты исследования позволяют выявить следующие особенности ЭТ студентов 2ЛФ: медленное восстановление эмоционального статуса (27,6 % против 7,0 %), ($p<0,05$); позитивный тип прогнозирования (66,9 % против 0,8 %), ($p<0,01$); развитость социальной интуиции (46,5 % против 1,6 %), ($p<0,01$); осознание себя в процессе общения (38,6 % против 0,8 %), ($p<0,01$); очень хорошее понимание контекста коммуникации (57,5 % против 0,0 %) и сосредоточенность на собеседнике (31,5 % против 15,7 %) ($p<0,05$).

Анализ гендерных особенностей выявляет ряд закономерностей. Для ЭТ юношей характерны: более быстрое восстановление эмоций в процессе общения (8,6 % против 6,6 %); более развитая социальная интуиция (50,0 % против 45,1 %); более высокий уровень осознания себя в коммуникации (38,9 % против 38,5 %); лучшее понимание контекста общения (61,1 % против 56,1 %) и большая сосредоточенность на собеседнике (33,3 % против 30,8 %).

Что касается ЭТ девушек, то они медленнее восстанавливаются (29,7 % против 22,2 %). Для них характерен позитивный тип прогнозирования (68,1 % против 63,9 %), скрытость от себя (1,1 % против 0,0 %) и относительное преобладание не сосредоточенности на собеседнике (17,6 % против 11,1 %).

Таким образом, анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1) эмоциональный статус (основные аспекты ЭТ) студентов 2ЛФ способствует установлению продуктивной коммуникации и эффективности процесса обучения;

2) выявленные особенности ЭТ более характерны юношам;

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. О подготовке к коммуникативной деятельности студентов ВГМУ / А.Л. Церковский [и др.] // Вестн. фармации. – 2020. – № 4 (90). – С. 100–104.

2. Дэвидсон, Р. Эмоциональная жизнь мозга / Р. Дэвидсон, Ш. Бегли. – СПб. : Питер, 2017. – 330 с.

УДК 378:618

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ И ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА СО СТУДЕНТАМИ НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Цуран Ю.Г., Лысенко О.В., Бресский А.Г., Огризко И.Н., Кибик С.В., Слепцова В.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Системная, целенаправленная организация идеологической и воспитательной работы со студентами является одним из важнейших направлений развития общества и государства. Подготовка современных высококвалифицированных специалистов в учреждениях высшего образования предполагает формирование профессионалов своего дела с активной гражданской позицией, устойчивыми нравственными ориентирами и гуманистическим мировоззрением [1,3].

Воспитательная и идеологическая работа со студентами является важной составляющей образовательного процесса. Она направлена на формирование ценностного отношения студентов к себе, другим людям, обществу и государству, а также на развитие их патриотизма, толерантности, моральных и этических норм. Воспитательная работа в университете должна прежде всего способствовать гармоничному развитию личности студента. Это включает в себя формирование навыков саморегуляции, самоконтроля, самоорганизации, соблюдение этикета и других социальных норм. Важно также развивать у студентов готовность к труду, ответственность и активность в учебной и познавательной деятельности [2]. Направления идейно-воспитательной работы на кафедре акушерства и гинекологии ВГМУ определяются Планом воспитательной работы, включающим 17 разделов. Реализация каждого раздела осуществляется в полной мере.

Идеологическая работа на кафедре направлена на формирование у студентов патриотических взглядов, а также уважительного отношения к истории и духовно-нравственным ценностям белорусского народа. Целью такой работы является подготовка студентов к активному участию в общественно-политической жизни Республики

Беларусь, а также формирование гражданской идентичности и национального самосознания.

При работе со студентами курируемых и академических групп также учитывается специфика профессиональной деятельности. Важным элементом работы студенческого научного общества на кафедре акушерства и гинекологии является организация научно-исследовательской работы (НИР). Организация НИР включает предоставление студентам необходимой литературы, архивных и клинических материалов, а также помощь научного руководителя в разработке плана исследования, анализе результатов и формулировке выводов. В дальнейшем проводятся научные конференции, на которых студенты могут представить результаты своих исследований и обменяться опытом с коллегами. Такие мероприятия способствуют повышению мотивации студентов к научным исследованиям и развитию их профессиональных навыков.

Профессорско-преподавательский состав уделяет большое внимание вопросам формирования здорового образа жизни среди студентов, сюда можно отнести борьбу с алкоголизмом, наркоманией, курением, а также на формирование взгляда на здоровье как на одну из главных жизненных ценностей, прежде всего в плане сохранения репродуктивного здоровья, ответственности родителей перед здоровьем будущего ребенка, что является крайне актуальным вопросом в условиях сложившейся демографической ситуации.

Также важно обращать внимание на развитие коммуникативных навыков у студентов, а также навыков работы в коллективе. Это поможет им успешно взаимодействовать со своими коллегами и пациентами. Освещение вопросов этики и деонтологии в акушерстве и гинекологии является важным элементом профессионального образования студентов. Эти аспекты взаимодействия с пациентками определяют стандарты поведения и обязанности, которые должны быть соблюдены при оказании медицинской помощи. Студенты, обучающиеся в области акушерства и гинекологии, должны быть внимательными и этичными в своем общении с пациентками. Они должны уважать индивидуальное достоинство каждой пациентки, ее права на конфиденциальность и приватность. Студенты должны быть готовы к тому, чтобы рассматривать каждую пациентку как уникального человека, учитывая ее культурные, религиозные и социальные потребности. Освещение этических и деонтологических вопросов в акушерстве и гинекологии позволяет студентам развивать не только профессиональные навыки, но и морально-этические качества, необходимые для эффективного и эмпатичного общения с пациентками. Это способствует формированию высоких стандартов профессионализма и повышению качества оказываемой медицинской помощи.

Также стоит отметить, что в работе со студентами курируемых и академических групп, значительное внимание уделяется развитию профессионального этического мышления и поведения. Каждый студент должен понимать важность соблюдения этических норм и принципов в своей профессиональной деятельности, а также уметь реагировать на этические дилеммы и принимать соответствующие решения. В целом, формирование здорового образа жизни, развитие морально-этических качеств и профессиональных навыков являются важными компонентами успешной подготовки студентов к работе в сфере акушерства и гинекологии.

Таким образом, воспитание студенческой молодежи - весьма сложный процесс и его цели могут быть достигнуты только при системном подходе, обеспечивающем многогранное влияние на личность.

Литература:

1. Сендер, А. Н. Идеологическая и воспитательная работа со студенческой молодежью в образовательном пространстве университета / А. Н. Сендер, Т. В. Соколова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 3, Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія. – 2018. – № 1. – С. 87–95.

2. Якжик, В. В. Актуальные направления эффективной идеологической и воспитательной работы в высшей школе / В. В. Якжик // Выш. шк. – 2016. – № 2. – С. 9–15

3. Дорошко, О. М. Организация воспитательного пространства университета : пособие по организации воспитат. работы в вузе / О. М. Дорошко, Т. М. Прудко, Е. С. Потько. – Гродно : Гродн. гос. ун-т, 2008. – 348 с.

УДК 378.14:53

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИОПТРИМЕТРА В ИЗУЧЕНИИ БИОФИЗИКИ ЗРЕНИЯ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ

Цурганов А.Г., Макеенко Г.И.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Вопросы темы: «Оптическая система глаза. Биофизические основы зрительной рецепции» студенты лечебного факультета изучают как на практическом занятии, так и на лабораторной работе. Вопросы, связанные с биофизикой зрения, очень тесно связаны с волновой и геометрической оптикой. Так, мы рассматриваем глаз как оптическую систему, состоящую из сопряжённых оптических элементов, кардинальные и узловые точки и оси, построение изображения в глазу с использованием формулы линзы $\pm D = \frac{1}{d} \pm \frac{1}{f}$ (геометрическая оптика), разрешающую способность глаза оцениваем согласно дифракции на круглом отверстии (зрачке) в волновой теории по формуле Рэлея: $R = \frac{D}{1{,}22 \cdot \lambda}$. Понятия, связанные с недостатками оптической системы глаза и их коррекцией, остротой зрения также невозможно объяснить без привлечения геометрической и волновой оптики. Теоретические вопросы этой темы закрепляем решением типовых задач на нахождение оптической силы линз, необходимых для коррекции близорукости и дальнозоркости, задач, связанных с нахождением ближней и дальней точек аккомодации, размера изображения на сетчатке и других задач.

На лабораторной работе «Определение оптической силы очковых линз диоптриметром. Определение минимального угла зрения и разрешающей способности глаза», благодаря наличию на кафедре двух диоптриметров ДО 2 (фото), студенты получают не только навыки работы с прибором, но и экспериментально прорабатывают вопросы геометрической и волновой оптики в биофизике зрения. Так, в первой части работы,

студенты с помощью оптической скамьи находят характеристики трёх групп линз. Для стигматических линз на экране получают изображение объекта-марки в виде креста со стрелкой, а затем, измерив d и f, по формуле тонкой линзы находят оптическую силу собирающей линзы. Для призматической линзы студенты визуально убеждаются в смещении изображения марки, и, измерив d, f и смещение, путём расчётов находят оптическую силу Δ призматической линзы. Для астигматических линз студенты убеждаются в наличии двух фокальных плоскостей (два резких изображения горизонтального и вертикального элементов креста марки), находят оптическую силу в каждом из меридианов и затем астигматическую разность линзы. После такой «ручной проработки» принцип работы диоптриметра и нахождение характеристик линз во второй части работы уже непосредственно на диоптриметре становится для студентов более понятным. А именно: оптическая схема прибора увязывается с расположением линз на оптической скамье; не возникает вопроса, почему для стигматических линз марку-объект необходимо выставить в центр, почему смещается марка-объект при определении силы призматической линзы,

почему вместо точек марки появляются линии различной длины в двух меридианах (аналогия с коноидом Штурма).

Экспериментальное определение минимального угла зрения и разрешающей способности глаза не требует особого оборудования: достаточно таблицы с оптотипами и штрихами, которые рассматриваем с расстояния 4-5 м. Зная расстояние между штрихами d_{min} и размер оптотипов, а также расстояние от глаза то таблицы L, по формуле $\varphi_{min} = d_{min}/L$ можно найти минимальный угол зрения и разрешающую способность глаза $R=1/\varphi_{min}$. Полученный результат сравниваем с теоретической формулой $R = \frac{D}{1{,}22 \cdot \lambda}$. Диаметр входного зрачка D можно взять 2-3 мм. С увеличением диаметра зрачка увеличения разрешающей способности глаза не происходит из-за дискретного строения сетчатки. Разрешающая способность глаза зависит как от оптики глаза, так и от плотности рецептивного поля - это объективная физическая характеристика глаза. Острота зрения (Visus) – психофизическая характеристика, определяемая минимальным углом зрения (φ=1' в норме): зависит от состояния зрительной системы, условий обследования, диаметра зрачка и других факторов.

Таким образом, экспериментальная проверка вопросов, связанных с биофизикой зрения с помощью диоптриметра и оптической скамьи, улучшает понимание изучаемых вопросов темы, углубляет практическую направленность и повышает заинтересованность студентов в изучении темы, какую бы специализацию они в дальнейшем не выбрали.

Литература:

1. Розенблюм Ю. З. Оптометрия / Ю. З. Розенблюм. – М. : Медицина, 1991. –192 с. (Библиотека практического врача).
2. Справочник медицинского оптика, часть 1 / В. Кушель [и др.]. – 2016. – 192 с.

УДК 378.14:53

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИСЦИПЛИН ФИЗИКИ

Шиёнок Ю.В., Иванова С.В., Григорович А.Л.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Методы и технологии обучения определяют построение учебного процесса, деятельность преподавателей и студентов, и в тоже время зависят от целей обучения, начальной подготовки студентов и преподавателей.

Возможности, которые дают современные информационные технологии потенциально позволяют оптимизировать достижение поставленной цели обучения. В тоже время динамика разработки и внедрения новых информационных технологий требует постоянной коррекции и развития методов обучения, а также развития материальной базы учреждения образования для полноценного их использования. Одна из задач, которая стоит сегодня перед преподавателями кафедры медицинской и биологической физики в преподавании дисциплин физики для студентов медиков, заключается в определении того, какие информационные, и основанные на них педагогические технологии, целесообразно внедрять в учебный процесс для его улучшения.

На кафедре медицинской и биологической физики проводятся занятия по дисциплинам «Биомедицинская физика», «Биомедицинская статистика», «Медицинская и биологическая физика», «Безопасность жизнедеятельности человека» на лечебном, стоматологическом, фармацевтическом и педиатрическом факультетах.

Обучение дисциплинам естественно-научного направления, и физики в частности, требует особого подхода в практико-ориентированном обучении с использованием современных информационных технологий. Одно из требований заключается в необходимости получения студентами опыта научно-исследовательской работы и получения навыков работы, как с учебным оборудованием, так и с современным научным оборудованием.

Для реализации указанных задач используются электронные учебно-методические пособия, размещенные в университетской системе управления обучением «Moodle». Ресурсы, которые предоставляет данная система, а именно возможность размещения электронных учебников, презентаций, учебных видео, лекций, с контролем усвоения учебного материала, электронных тестов, вполне достаточны для помощи преподавателям в решении вышеизложенных задач - в формировании у студентов научных знаний и контроле самостоятельной работы студентов.

Кроме этого современные информационные технологии для применения в практико-ориентированном обучении дисциплин физики должны быть направлены на формирование у студентов системного мышления, навыков работы в команде в процессе решения различных проблем, самостоятельности, умения анализировать проблемы [1].

В задачи преподавания дисциплин кафедры, согласно учебной программе, входит формирование следующих научных знаний: о физических свойствах биологических тканей; о физических и физико-химических процессах, протекающих в живом организме; о современных методах их исследования и описания; о механизмах влияния физических факторов на организм человека; о физических основах функционирования современной медицинской аппаратуры и современных методов диагностики состояния организма человека; о принципах доказательной медицины; о методах обработки статистической информации в биологии и медицине; о физических свойствах и явлениях, протекающих в организме человека и новейших физических открытиях и перспективах их использования в профессиональной деятельности.

Виртуальные лаборатории представляют собой целый программно-аппаратный комплекс, который позволяет проводить разного рода эксперименты без прямого контакта с реальным оборудованием или объектом исследования. Также виртуальной лабораторией может быть научная лаборатория с удаленным доступом и центром управления. Под виртуальной лабораторией понимают моделирование опыта при помощи компьютерных технологий. Возможности такой виртуальной лаборатории следующие: дистанционно проверять гипотезы, экспериментировать, исследовать, подтверждать реальность физических законов, расширять спектр манипуляций с объектами, формировать исследовательские навыки, дистанционно контролировать качество и полноту полученных знаний, свободно моделировать «реальный физический мир» и взаимодействие с объектами с использованием набора трехмерного лабораторного оборудования и измерительных приборов при отсутствии ограничений на количество одновременно используемых объектов, корректно рассчитывать взаимодействие с объектами в зависимости от вариантов их использования и при отсутствии ограничений на количество объектов, применяя встроенную математическую модель. Реализация подобного подхода в учебной деятельности позволит по-новому взглянуть на организацию самостоятельной работы студентов.

Возможности использования виртуальных лабораторий в учебном процессе существенно зависит от качества и возможностей программного и аппаратного обеспечения. Данное моделирование целесообразно применять в связке с реальным экспериментом для расширения и закрепления навыков.

Использование виртуальных лабораторий в учебном процессе на сегодняшний день будет ограничено простейшими программами для моделирования определенных процессов, что за исключением некоторых разделов, например, радиоактивность, существенно уступает в восприятии материала и приобретению практических навыков перед традиционными лабораторными работами.

Литература:

1. Ваганова, О. И. Методы и технологии образования в условиях практико-ориентированного обучения / О. И. Ваганова, М.Н. Булаева, О.Г. Шагалова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8, №1(26). – С. 289–292.

2. Абламейко, С.В. Современные информационные технологии в образовании / С. В. Абламейко, В. В. Казаченок, П. А. Мандрик // Информатизация образования - 2014: педагогические аспекты создания и функционирования виртуальной образовательной среды, Минск, 22–25 октября 2014 г. – С. 7–13.

УДК 615.1

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОВИЗОРОВ НА ЭТАПЕ ИНТЕРНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ»

Шимко О.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Прохождение интернатуры выпускниками фармацевтического факультета является важным этапом совершенствования профессиональных компетенций, полученных при обучении в медицинском университете. На

этом этапе происходит апробация теоретических знаний и практических умений по технологии приготовления лекарственных препаратов, фармацевтического анализа, включая анализ лекарственного растительного сырья, рецептурного и безрецептурного отпуска лекарственных средств и реализации возможности замены их аналогами. Навыки самообразовательной деятельности, сформированные у студентов при обучении в учреждении высшего медицинского образования, позволяют провизору-интерну находить пути решения проблем, возникающих на данном этапе.

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.[1] Кафедрами фармацевтического факультета сформирована образовательная среда на основе современных информационных технологий, работая в которой провизор-интерн совершенствует свои знания, используя навыки самообразования. Отделом интернатуры и кафедрами университета проводится работа по оптимизации содержания учебных программ интернатуры с учетом новейших достижений фармацевтической науки и практики, а также по оптимизации методов и средств обучения и контроля результатов самообразовательной деятельности провизоров-интернов на основе использования дистанционного обучения, которое дает возможность каждому провизору-интерну изучать дополнительный теоретический материал, нормативно-правовую документацию, получать оценку своих знаний, а также взаимодействовать с методическими руководителями, которые корректируют их самостоятельную работу с учебным материалом.

Методическими руководителями от университета проводится текущая аттестация провизоров-интернов, при этом оценивается промежуточный уровень практической подготовки, что дает возможность увидеть определенные недостатки подготовки, скорректировать и активизировать самостоятельную образовательную деятельность интернов. Одновременно проводится научно-методический семинар для провизоров-интернов, где рассматриваются наиболее актуальные вопросы фармацевтической деятельности.

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 как для самодиагностики знаний провизорами-интернами, так и для дистанционного контроля знаний в режиме on-line. Университет дает возможность провизорам на этапе интернатуры пополнять свои знания на основе изучения электронных учебников и пособий, которые размещены в системе дистанционного обучения ВГМУ. Это активизирует самостоятельную познавательную деятельность провизора-интерна и дает возможность расширять знания по специальности, являющиеся основой профессиональной деятельности, направленной на принятие правильных решений в различных производственных ситуациях. 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 этапом обучения провизоров в интернатуре является сдача квалификационного экзамена. Для организации самообразовательной деятельности провизора-интерна по подготовке к сдаче 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. [2]

Таким образом, при организации самостоятельной образовательной деятельности провизоров-интернов важно сочетание различных форм работы, обеспечение непрерывности и преемственности, что позволяет оптимизировать данный процесс.

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.

УДК 615.1

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АПТЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»

Шимко О.М., Хишова О.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Формирование профессиональных компетенций у будущих специалистов фармацевтической отрасли невозможно без наличия у студентов определенных умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной производственной ситуации, которая может быть смоделирована преподавателем. При этом роль преподавателя заключается не в передаче готовых знаний, а в организации самостоятельной работы студентов, которая направлена на формирование навыков самообразования. Для этого преподавателями кафедры фармацевтических технологий с курсом ФПК и ПК постоянно проводится работа по совершенствованию содержания учебных программ по дисциплинам на основе последних достижений фармацевтической науки и практики, а также по оптимизации методов и средств обучения и контроля результатов самообразовательной деятельности.

Для организации самостоятельной работы студентов третьего курса фармацевтического факультета на кафедре разработаны методические указания, включающие цели занятия, мотивационную характеристику необходимости изучения темы, вопросы для самоподготовки и аудиторного контроля знаний, пример оформления лабораторной работы, а также варианты заданий для лабораторной работы, которую студенты будут выполнять на занятии.

В качестве примера раскроем содержание самостоятельной работы студентов при подготовке к занятию по теме «Аптечное изготовление суспензий из гидрофильных фармацевтических субстанций».

При подготовке к занятию студенты должны изучить следующие вопросы:

1. Суспензии как лекарственная форма и дисперсная система.
2. Случаи образования суспензий.
3. Седиментационная (кинетическая), агрегативная (конденсационная) устойчивость.
4. Характеристика фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, используемых в технологии аптечного изготовления суспензий, определяющая необходимость их стабилизации.
5. Методы изготовления суспензий в условиях аптеки.
6. Аптечная посуда, средства малой механизации для изготовления суспензий.
7. Дисперсионный метод изготовления суспензий.
8. Конденсационный метод изготовления суспензий.
9. Технология аптечного изготовления суспензий гидрофильных субстанций.
10. Контроль качества, упаковка и оформление к реализации (отпуску), хранение суспензий в аптеках.

Далее студентам необходимо ознакомится с примерами оформления лабораторной работы (технология изготовления суспензии дисперсионным методом):

Пример 1. Возьми: Крахмала
Талька по 5,0
Глицерола 5,0
Воды очищенной до 50,0
Смешай. Выдай. Обозначь. Протирать кожу 1 раз в день.

Пример 2. Возьми: Натрия гидрокарбоната
Кальция хлорида по 2,0
Воды очищенной до 100 мл
Смешай. Выдай. Обозначь. По 1 ст. ложке 2 раза в день.

При этом важным является изучение паспорта письменного контроля качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке.

Далее студентам предлагается описать технологию аптечного изготовления суспензий и дается 13 вариантов заданий (номер варианта соответствует номеру студента по списку):

Вариант 1. В аптеку поступили рецепты врача:

1) Возьми:Крахмала
Талька
Цинка оксида по 5,0
Глицерина 10,0
Воды очищенной до 100,0
Смешай. Выдай. Обозначь. Протирать очаги 1 раз в день.

Вариант 2.

2) Возьми:Кислоты борной 3,0
Цинка оксида 40,0
Талька 40,0
Глицерина 15,0
Спирта этилового 70% - 15 мл
Воды очищенной 135 мл
Смешай. Выдай. Обозначь. Смазывать кожу.

Организованная таким образом внеаудиторная самостоятельная работа студентов в совокупности с самостоятельной работой на практических занятиях позволяет на основе знаний: характеристики суспензий как лекарственной формы и как дисперсной системы; случаев образования суспензий; характеристики фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, используемых в технологии аптечного изготовления суспензий, определяющих необходимость их стабилизации, выработать навыки аптечного изготовления суспензий из гидрофильных фармацевтических субстанций.

Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь: 2-ое издание, I том. Общие методы контроля качества лекарственных средств / под общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно : Победа, 2012 – 1220 с.

2. Фармакопея Евразийского экономического союза. – М. : Евразийская эконом. комиссия. – 2020. – Т. 1, ч. 1. – 584 с.

УДК 373.57:373

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Шнитко В.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Традиционный подход к формированию и оцениванию учебных знаний в период концепции цифровой трансформации образовательного процесса, направленный на внедрение прорывных технологий и оцифровку с помощью программных средств всех процессов, имеет ограниченные возможности для развития у обучающихся навыков самообучения и самооценивания. Поэтому в период цифровизации приобретает важную роль отбор, структурирование и оформление учебного материала в визуальный и цифровой образ. Метод ментальной карты позволят решить ряд вопросов в свою очередь упрощая образовательный процесс.

Цель работы. Изучение ментальной карты, как инструмента, направленного на структурирование учебной информации и улучшение образовательного процесса на факультете довузовской подготовки.

Материал и методы. Изучение и анализ психолого-педагогической и методической литературы, наблюдение, тестирование, беседа, опрос, самооценка, тестирование, статистические методы обработки результатов исследования.

Результаты и обсуждение. Визуальным способом передаётся до 90% информации, в ходе принципа наглядности, что свидетельствует о более быстрой усваиваемости информации на примере графиков, схем и таблиц, облако слов и т.п. Для определения степени понятия и усвоения учебной информации нами был проведён анализ на начало 2022-2023 учебного года по опросникам «Мотивация учения» А.А.Реана и В.А. Якунина (модификация Н.Ц.Бадмаевой) и «Диагностика особенностей самоорганизация» А.Д.Ишкова. Респондентами выступили слушатели факультета довузовской подготовки (дневная и вечерняя форма получения образования). Опросник «Мотивация учения» содержала 34 утверждения, каждое из которых необходимо оценивать по пяти бальной шкале. Опросник «Диагностика особенностей самоорганизации» представляет собой утверждения, отражающие степень согласия или несогласия с каждым утверждением. Данная диагностика актуальна для выявления уровня развития навыков и удержания цели, планирования и коррекции собственной деятельности и общий уровень организации развития навыков в обучении. По результатам психодиагностического исследования были получены данные, которые позволили составить представление о личностных особенностях слушателей факультета довузовской подготовки.

В результате обработки данных на начало обучения выполненного теста было установлено, что слушатели (83,4%) демонстрируют недостаточно высокий уровень обученности и заинтересованности в обучении. Анализ данных проводился по тестовым показателям шести шкал: целеполагание, анализ ситуаций, планирование, самоконтроль, коррекция, волевые усилия. Слушатели только способны отличать данный учебный элемент от аналогов; характеризуется неумение самостоятельно установить закономерности, наблюдается низкий темп работы. Усвоение материала происходит после длительной тренировочной работы и то не в полном объёме, затрудняются выделить существенное, делают это после общих тестовых заданий со всей группой, выполняют задания преимущественно по образцам. На усвоение материала требуется длительное время, так как уровень самоорганизации и волевых усилий на обучение находиться на низком уровне. Слушатели не способны корректировать свои цели, способы и направленности анализа существенных обстоятельств, плана действий, форм самоконтроля, волевой регуляции и поиска решений направленный на устранение своих ошибок при выполнении тестовых заданий. Слушатели не заинтересованы на поиск правильного варианта решения тестовых заданий.

Для решения данного вопроса выступило применение ментальной карты как технологии изображения информации в графическом виде, отражающая связи (смысловые, ассоциативные, причинно-следственные и другие) между понятиями, частями изучаемой предметной области. Данная манипуляция ведения записи наглядна и удобна; позволяет соотносить понятия относительно друг друга.

Ментальную карту целесообразно использовать на всех этапах изучения учебного материала курса «Биология» [1]. Проектирование ментальной карты *логично* начинать с центра – от главного обобщающего понятия, и продолжать в разные стороны. Необходимо отметить, что ментальная карта – это удобный инструмент визуализации для отображения процесса мыслительной деятельности и структурирования информации в визуальнообозримом виде. Данный способ представления учебной информации комфортабелен, как слушателю, так и преподавателю. Использование ментальной карты в формирующем оценивании учебного материала даёт большой результат – совмещение процессов осознанного формирования знаний, корректировку и внешний контроль со стороны преподавателя. Построенная ментальная карта должна быть современной, актуальной и логичной, характеризующей цели и задачи практического занятия по основным разделам курса «Биология». Такой подход способствует благоприятному восприятию учебной литературы и воспроизведению в памяти у слушателей представленного содержания посредством ассоциаций связей.

На конец обучения 2022-2023 учебного года было проведено дополнительное исследование, анализ которого показал положительную динамику уровня обучаемости, а именно слушатели факультета довузовской подготовки могут концентрироваться на поставленной цели, демонстрируют развитость волевых качеств, способны преодолевать возникающие на пути к поставленной цели препятствия.

Выводы. Проведённый анализ позволяет заключить, что к перспективным методам улучшения качества обучения на факультете довузовской подготовки можно отнести метод визуализации: ментальная карта, так как графический и визуальный инструмент передачи и воспроизведения учебной информации вызывает наибольший интерес и простоту запоминания огромного объёма теоретического материала при обучении дисциплины «Биология».

Литература:

1. Шнитко, В.А. Интеллект-карта как средство повышения уровня качества обучения на факультете довузовской подготовки / В.А. Шнитко // Современные парадигмы высшего образования : материалы Междунар. науч. –практ. онлайн

конф. – Семей : НАО «Медицинский университет семей», 2022. – С. 241–242.

УДК 378.14:54

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Шульга Г.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Каждый специалист в процессе своей профессиональной деятельности сталкивается с многообразием решаемых проблем. Поэтому одной из важнейших задач в процессе преподавания любой дисциплины становится обучение таким приемам работы и мыслительной деятельности, которые способствуют формированию общих методов мышления, умений анализировать ситуацию и на основании выполненного анализа предпринимать действия, ведущие к решению возникшей проблемы.

Решать такую задачу преподаватели кафедры химии факультета довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета начинают, организуя процесс обучения на подготовительных курсах для слушателей 8 класса. Это слушатели, которые только начинают знакомиться со сложным и удивительным миром химии, как науки, у которых нет большого опыта выполнения различного рода заданий. Как правило, их опыт ограничивается заданиями школьного учебника. Мы стремимся не просто "наполнить'' наших слушателей определенными отдельными знаниями и умениями, чтобы подготовить их к успешной сдаче вступительных испытаний в высшие учебные заведения, но и помочь им в формировании и развитии ключевых и предметно-специальных компетенций. Формирование и развитие компетенций происходит, в том числе в процессе обучения решению задач. Этот важнейший аспект подготовки наших слушателей обусловливает как необходимость поиска новых, так и совершенствование традиционных способов и приемов. Поэтому особое внимание уделяется алгоритмизации в обучении.

Алгоритмический подход – это обучение общему методу решения задачи посредством алгоритма, выражающего этот метод. Алгоритм – это точное, общепонятное описание последовательности операций, необходимых и достаточных для решения любой задачи, принадлежащей к некоторому типу.

Согласно теории В.П.Беспалько, основными свойствами алгоритма являются: определенность (простота и однозначность операций); массовость (приложимость к целому классу задач); результативность (обязательное подведение к ответу); дискретность (членение на элементарные шаги) [1].

Решение расчетных задач по алгоритму является процессом направленным, управляемым, не допускающим произвольного решения. Процесс может быть повторен любым лицом и ведет при одинаковых исходных данных к одинаковым результатам. В задаче, которая решается посредством алгоритма, в качестве исходных данных может выступать любой объект, поэтому исходных данных может быть множество, что позволяет создать большое количество различных задач и использовать этот материал для отработки формируемых навыков. Для отработки алгоритмов решения задач различных типов мы создаем банк заданий, который содержит не только условия задач, но и в обязательном порядке образцы решения. Это даёт возможность слушателям, пропустившим занятие, самостоятельно разобраться с материалом, а также позволяет в любое время повторить данный способ решения. Задания располагаются в подборке не произвольно, а в порядке усложнения. Например, для отработки расчётов по определению лимитирующего реагента, вначале располагаются задания, в которых мольные отношения реагирующих веществ 1 : 1 и нужно просто понять химическое количество какого вещества меньше, чтобы по нему произвести расчёты. Далее размещены задания, в которых мольные отношения реагирующих веществ составляют 1 : 2 или 2 : 3, а также вводятся расчёты, в которых для одних реагирующих веществ дана масса, а для других объем или число структурных единиц. Преподаватель, работая с таким материалом, может регулировать продвижение слушателей в его освоении, создавая для каждого индивидуальную траекторию.

Практика показывает, что большинство расчетных задач по химии, в том числе предлагаемых для решения на централизованном экзамене или тестировании, может быть решена с помощью прямого алгоритма с применением минимального количества стандартных математических операций. Смысл алгоритма в том, что от известных величин нужно перейти к величинам, которые могут быть рассчитаны на их основе, продолжая до тех пор, пока не будут достигнуты искомые величины.

Важно сформировать у слушателей навык представления всей полученной при анализе задачи информации наглядно. Необходимость представления информации в виде схем, таблиц, рисунков или кратких записей заставляет делать более подробный анализ условия задачи, часто позволяет не упустить важные моменты и в конечном итоге сэкономить время.

В обязательном порядке преподаватели показывают слушателям, что существуют задачи, для решения которых нахождение химического количества вещества нецелесообразно – это задачи на определение состава смесей, сплавов, растворов; на образование растворов без протекания реакции (смешивание, разбавление, упаривание); на объемные отношения газов и другие. В этих случаях алгоритм не включает этап нахождения химического количества вещества.

Для решения каждого конкретного типа расчетных задач алгоритм уточняется и детализируется. Отработанный и усвоенный алгоритм способен вызвать мыслительный процесс, обеспечивающий решение всей задачи или ее части, если задача комбинированная.

Алгоритмический подход хорошо зарекомендовал себя при обучении решению расчетных задач, способствуя лучшему пониманию материала и его осмыслению, приведению в систему базовых знаний наших слушателей, формированию ключевых и предметно-специфических компетенций. А умение решать стандартные задачи – это путь к решению нестандартных задач, ибо стандарт – это точка отсчета в развитии нестандартного мышления и творческих способностей [2].

Литература:

1. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии : учеб. пособие / В.П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.

2. Тригорлова, Л.Е., Обучение решению химических задач в рамках интегральной образовательной технологии / Л.Е. Тригорлова, Н.Н. Лузгина // Менделеевские чтения – 2015 : материалы Республиканской научно-практической конференции по химии и химическому образованию, Брест, 27 февраля 2015 г. / БрГУ им. А.С.Пушкина ; ред.: Н.С. Ступень. – Брест, 2015. – С. 204–209.

ПСИХИКА И МОЗГ

УДК 616.8:614.2

НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ ПО АКТУАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ НЕВРОЛОГИИ

Алексеенко Ю.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Ведение. Обеспечение доступности квалифицированной медицинской помощи при заболеваниях и поражениях нервной системы требует тщательного анализа и оптимизации потоков пациентов с неврологическими расстройствами в системе оказания медицинской помощи, налаживания эффективного взаимодействия врачей-неврологов специализированных служб и врачей общей практики, а также непрерывного улучшения подготовки и усовершенствования специалистов. В основе современных образовательных программ доминируют пациент-центрический и практико-ориентированный подходы, однако схемы и сроки, содержание и формы этого процесса требуют систематического контроля и оптимизации с учетом конкретных условий, что требует налаживания постоянного взаимодействия специалистов и наличия обратной связи.

Целью настоящего исследования заключалась в поиске предложений для оптимизации системы подготовки и усовершенствования врачей общей практики по вопросам клинической неврологии посредством анализа имеющего опыта, схем и программ подготовки специалистов, а также выявления наиболее сложных, востребованных или перспективных специальных разделов, которые требуют активного вмешательства.

Материал и методы. Были изучены публикации последних пяти лет, посвященные состоянию и перспективам подготовки специалистов по клинической неврологии, структура и содержание имеющихся программ обучения и усовершенствования врачей-неврологов и врачей общей практики, отзывы об эффективности использования современных образовательных технологий. Кроме того, было проведено анкетирование и собеседование с 32 врачами общей практики, проходившими подготовку по вопросам клинической неврологии.

Результаты и обсуждение. Один из ключевых вопросов подготовки врачей общей практики по разделу клинической неврологии заключается во временных ограничениях этого этапа, что требует продуманной схемы дальнейшего поддержания необходимых компетенций и наличия возможностей обязательного систематического усовершенствования. Большинство анкетированных специалистов отметили приемлемый, но достаточно напряженный этап подготовки по неврологии. Чрезвычайно важным базовым разделом является изучения основной неврологической синдромологии, где есть специфика клинической интерпретации жалоб пациента, а оценка состояния конкретных неврологических функций должна быть интегрирована в компактную схему стандартного обследования. Этот раздел общей неврологии, несмотря на доступность методов нейровизуализации, часто воспринимается избыточно сложным в деталях нейроанатомии и нейрофизиологии, вопросах топической диагностики, что способствует формированию так называемой «нейрофобии» у широкого круга специалистов [1]. Две трети опрошенных нами курсантов также отмечали трудности восприятия и освоения материала.

Необходимость обсуждения наиболее распространенных форм неврологической патологии, внушительного списка неотложных состояний создает предельную насыщенность программы. Как показывает опыт, стандартный обзор основных нозологий и тематических разделов программы, является наиболее трудоемким и не очень эффективным подходом. С позиций задач реальной практики, наиболее эффективно обсуждение проблемно-ориентированных ситуаций, оценки и интерпретации доминирующих неврологических синдромов (например, цефалгия, коматозные состояния, синдром диффузной мышечной слабости, внезапный неврологический дефицит, когнитивные нарушения, головокружение, поясничная боль, эпилептический синдром и др.) [2].

Что касается эффективности образовательных технологий, выбор, прежде всего, за формой практических занятий с разбором клинических случаев и моделированием конкретных клинических ситуаций с элементами ролевых игр на различных этапах ведения пациентов, тематическими дискуссиями. В обсуждении соответствующих разделов необходимо более четко обозначить границы ответственности врача широкой практики и обязанности специалистов неврологической или нейрохирургической служб, оптимальные схемы их взаимодействия. Остается актуальной необходимость более четкого определения показаний и рациональных схем использования сложных современных методов исследования для врачей общей практики. Специфика работы в сфере общей врачебной практики настоятельно требует развития отечественных постоянно обновляемых электронных консультативно-образовательных ресурсов в том числе по неврологии с возможностью доступа на рабочем месте. С другой стороны, поддержание необходимых компетенций и усовершенствование специалистов по актуальным разделам неврологии эффективно обеспечивается посредством локальных междисциплинарных семинаров и участия в профильных научно-практических конференциях, в том числе в онлайн-формате. Формализовать оценку освоения некоторых практических навыков во время итоговой аттестации наиболее удобно в центре практической подготовки.

Наиболее сложными и востребованными специалисты чаще всего называют проблемы интерпретации остро возникающего неврологического дефицита, сложных двигательных расстройств, дифференциации вариантов пароксизмальных состояний, синдрома диффузной мышечной слабости, болей в области лица, ранних признаков демиелинизирующих заболеваний, диагностики некоторых нейропсихиатрических состояний. Вместе с тем существует запрос на более активное участие специалистов общей врачебной практики в реализации программ индивидуальной первичной профилактики многих распространенных неврологических расстройств и обеспечении активного здорового долголетия.

Выводы. Совершенствование диагностики, лечения и профилактики многих неврологических расстройств зависит от тесного взаимодействия специалистов общей врачебной практики и врачей профильных неврологических подразделений, что требует формирования единого информационно-образовательного

пространства и преемственности в обеспечении и развитии специальных компетенций.

Литература:

1. Education Research: Monitoring and Tracking Neurophobia / A. N. Rodrigues [et al.] // Neurology Education. – 2023. – Vol. 2, N 3. – P. 1–12.

2. Неврология для врачей общей практики / под ред. В. Л. Голубева, А.М. Вейна. – М. : МЕДпресс-информ, 2020. – 432 с.

УДК 616.831-005

СОСУДИСТЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ТРАНЗИТОРНЫМИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ

Белявский Н.Н.[1], Солкин А.А.[1], Наумова Г.И.[2], Соболевская В.Ю.[1], Поземова О.В.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной диагностический центр
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Дифференциальная диагностика заболеваний с транзиторными неврологическими симптомами имеет важное клиническое значение. Данной проблеме посвящено достаточного много исследований. В то же время литературные сведения о различиях в распределении сосудистых факторов риска при цереброваскулярных болезнях и заболеваниях иной этиологии, проявляющихся транзиторными неврологическими симптомами, достаточно противоречивы [1, 2].

Целью настоящего исследования явился анализ сосудистых факторов риска у пациентов с различными транзиторными неврологическими нарушениями.

Материал и методы. Под нашим наблюдением состояло 150 пациентов, имевших транзиторные неврологические симптомы и направленных на консультацию к неврологу отделения пароксизмальных состояний Витебского областного диагностического центра с предполагаемым диагнозом ТИА. Всем пациентам было проведено комплексное клинико-лабораторное и нейровизуализационное обследование (КТ или МРТ).

Результаты и обсуждение. В результате обследования пациентов с первоначально предполагаемой ТИА диагноз данного заболевания был подтвержден в 91 случае, в то время как у 59 пациентов – была выявлена другая патология.

У пациентов с подтвержденным после обследования диагнозом ТИА наиболее распространенным сосудистым фактором риска оказалась артериальная гипертензия (АГ) – в 89,0 % случаев. В порядке убывания частоты следовали курение (25,3 %), гиперхолестеринемия (22,0 %), гемодинамически значимое (более 50 % по диаметру артерии) поражение церебральных сосудов (16,5 %), сахарный диабет (11 %) и фибрилляция предсердий (8,8 %).

Среди тех пациентов, которым по результатам комплексного обследования диагноз ТИА подтвержден не был, наиболее многочисленную группу (22 пациента) составили лица с диагностированными инфарктами головного мозга (чаще всего лакунарными), проявлявшимися транзиторными неврологическими симптомами. Распределение сосудистых факторов риска у пациентов данной группы имело значительное сходство с пациентами с установленной ТИА. В порядке убывания частоты у них так же следовали АГ (95,5 %), курение (59,1 %), гиперхолестеринемия и стенозирующее поражение церебральных сосудов (по 27,3 %), сахарный диабет (18,2 %) и фибрилляция предсердий (9,1 %). Статистический анализ не выявил достоверных различий в частоте распространения сосудистых факторов риска у пациентов данной группы по сравнению с пациентами с ТИА, за исключением курения (59,1 % к 25,3 %).

Вторую по численности группу составили 10 пациентов, у которых после обследования был выставлен диагноз гипертонический криз (ГК). Распределение сосудистых факторов риска у пациентов данной группы было следующим: АГ (100,0 %), курение (40,0 %), гиперхолестеринемия (30 %), стенозирующее поражение церебральных сосудов, сахарный диабет и фибрилляция предсердий - 0 %.

Достаточно большой по численности оказалась группа пациентов, которым был выставлен диагноз транзиторной глобальной амнезии (ТГА) – 8 человек. Распределение сосудистых факторов риска у пациентов данной группы было следующим: АГ (100,0 %), гиперхолестеринемия (37,5 %), курение (12,5 %), стенозирующее поражение церебральных сосудов, сахарный диабет и фибрилляция предсердий – 0 %.

Еще у 5 пациентов после дообследования был выставлен диагноз доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения (ДППГ). Распределение сосудистых факторов риска у пациентов данной группы было следующим: АГ (100,0 %), курение (20,0 %), гиперхолестеринемия, стенозирующее поражение церебральных сосудов, сахарный диабет и фибрилляция предсердий – 0 %.

Статистический анализ не выявил достоверных различий в частоте распространения сосудистых факторов риска у пациентов с ГК, ТГА и ДППГ по сравнению с пациентами с ТИА.

Отсутствие статистически достоверных различий в частоте распространения сосудистых факторов риска у пациентов с разными заболеваниями, проявляющимися транзиторными неврологическими симптомами, в большинстве случаев, возможно, обусловлено недостаточной численностью групп обследованных лиц.

Пациенты с другой церебральной патологией, проявившейся транзиторными неврологическими симптомами, были малочисленны. 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, а еще у 2 – дисциркуляторной энцефалопатией. У 1 пациента была диагностирована опухоль головного мозга и еще у одного – кавернозная ангиома головного мозга. У 2 пациентов были диагностированы синкопальные состояния, у 1 – синдром позвоночной артерии, у 1 – соматизированное

расстройство и еще у 1 – вегетативная дисфункция.

Выводы. Таким образом, были выявлены некоторые различия в частоте распространения сосудистых факторов риска у пациентов с разными заболеваниями, проявляющимися транзиторными неврологическими симптомами, не достигавшими, однако, в большинстве случаев статистически достоверного уровня, возможно, из-за недостаточной численности групп обследованных лиц. Рекомендуется дальнейшее продолжение исследования.

Литература:

1. Amarenco, P. Transient Ischemic Attack / P. Amarenco // N. Engl. J. Med. – 2020. – Vol. 382. – P. 1933–1941.
2. Clinical significance of isolated atypical transient symptoms in a cohort with transient ischemic attack / P.C. Lavallée [et al.] // Stroke. – 2017. – Vol. 48. – P. 1495–1500.

УДК 616.831-005.8-036

СОПОСТАВЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ДАННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Дятлова А.М., Ширко О.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

При инфаркте головного мозга (ИГМ) нарушения гемодинамики и выраженные расстройства микроциркуляции в тканях мозга появляются на ранней стадии заболевания и прогрессируют, предопределяя течение заболевания. Системе микроциркуляции принадлежит важная роль в осуществлении адекватного кровоснабжения, а гипоксия головного мозга является одной из причин развития трофических нарушений при ИГМ. Микроциркуляция в тканях мозга зависит от состояния капиллярного русла и реологических свойств крови. Существенную роль в нарушениях реологических свойств играют повышение агрегации тромбоцитов (АТ) и нарушения деформируемости эритроцитов (ДЭ). Спонтанная АТ, связанная с избытком агрегатов тромбоцитов и нарушение ДЭ, приводит к развитию тромбозов и тромбоэмболий в мелких сосудах различных локализаций [1, 2].

Цель работы – изучить изменения ДЭ и АТ у пациентов с ИГМ и сопоставить с клиническими особенностями течения заболевания при различных патогенетических вариантах.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 33 пациента, 16 мужчин и 17 женщин с ИГМ в возрасте от 46 до 75 лет (средний – 61,2± 8,24 года), находившийся на стационарном лечении в неврологическом отделении Витебской областной клинической больницы. Уточнение патогенетических механизмов ИГМ осуществлялось на основании комплексного клинико-неврологического, нейропсихологического, лабораторного и инструментального обследования пациентов. Для оценки неврологического статуса применяли шкалу NIHSS и индекс Бартела.

Агрегацию тромбоцитов определяли по методу BORN G. V. R. С помощью агрегометра АР 2110 «СОЛАР». Деформируемость эритроцитов определяли фильтрационным методом, основанном на регистрации скорости прохождения эритроцитов через сетчатые фильтры. Выделение эритроцитов производили путем центрифугирования при 2000 об/ мин в течение 10 минут, 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. Регистрировалось время распространения суспензии эритроцитов по фильтру с помощью секундомера. Полученные результаты (в секундах) считали показателем, характеризующим деформируемость эритроцитовв плазме крови и деформируемость отмытых эритроцитов [3]. Материал обработан с помощью электронных таблиц Microsoft Office Excel 2007 и пакета статистических программ Statistica 6.0 с использованием непараметрических методов.

Результаты и обсуждение. Атеротромботический подтип верифицирован у 18 (54,6%) пациента, у 11 из них было обнаружено гемодинамически значимое поражение сосудов (сужение более чем на 50 % по диаметру) атеросклеротической этиологии. Кардиоэмболический подтип ИГМ был определен у 12 (36,4%) пациентов с мерцательной аритмией и патологией клапанов сердца. Лакунарный подтип определен у 3 (9,0%) пациента, обусловлен преимущественным поражением мелких интракраниальных сосудов по типу гиалиноза на фоне изолированной артериальной гипертензии. Диагноз ИГМ устанавливался в соответствии с общепринятыми диагностическими критериями. Уточнение патогенетических механизмов заболевания осуществлялось на основании комплексного клинико-неврологического, нейропсихологического, лабораторного и инструментального обследования пациентов.

Отличительной чертой ИГМ у пациентов на фоне кардиоэмболии является наибольшая тяжесть заболевания. В этой группе несколько чаще, чем у остальных пациентов наблюдались парезы, бульбарные и глазодвигательные нарушения, к тому же все неврологические нарушения были более выраженными, что подтверждается данными исследования неврологического статуса по шкале NIHSS. Средний балл по шкале NIHSS при кардиоэмболическом подтипе составил 6,3±1,9, при атеротромботическом – 3,8±1,2, а при лакунарном подтипе- 2,5±0,9 балла. У пациентов с атеротромботическим инсультом ДЭ в физиологическом растворе составила 27,34±3,95 сек, а у пациентов с кардиоэмболическим инсультом – 33,06±5,18 сек. При использовании в качестве суспензионной среды плазмы ДЭ составила 57,21±9,06 сек у пациентов с атеротромботическим инсультом и 62,41±14,63 сек у пациентов с кардиоэмболическим инсультом. У пациентов с кардиоэмболическим ИГМ было выявлено достоверное снижение этих показателей ДЭ (*p<0,05)* по сравнению с контрольной группой. В контрольной группе значение показателя ДЭ отмытых в физрастворе составило 22,94±1,42 сек, а при использовании в качестве суспензионной среды плазмы – 44,84±2,32 сек. Скорость АТ в контрольной группе составила 9,5±2,4%/мин, а у пациентов с атеротромботическим инсультом – 9,07±5,5 %/мин и с кардиоэмболическим инсультом – 9,13±4,98 %/мин, причем достоверных различий между этими группами не было выявлено. Степень АТ у пациентов с кардиоэмболическим инсультом достоверно была выше (21,09±14,51%), чем у пациентов с атеротромботическим инсультом (11,5 (5,8:20,5) %) и контрольной

группой (10,6±4,35%).

Выводы. У пациентов с ИГМ при наиболее тяжелом клиническом течении заболевания наблюдалась более выраженное снижение ДЭ эритроцитов и более высокая степень АТ. Обнаруженные взаимосвязи между показателями АТ и ДЭ у пациентов при различной тяжести заболевания и при различных патогенетических типах ИГМ, указывает на важность изучения состояния системы микроциркуляции в патогенезе острых расстройств церебрального кровотока и его влияния на прогноз заболевания.

Литература:

1. Зинчук, В.В Деформируемость эритроцитов, физиологические аспекты / В.В. Зинчук // Успехи физиологических наук. – 2001. – Т.32, № 3. – С. 66–78

2. Петухов, И.В. Возможность использования оценки состояния деформируемости эритроцитов в прогнозировании формирования артериальной гипертензии / И.В. Петухов // Мед. Новости. – 2004. – № 4. – С. 71–73.

3. Козловский, В.И. Фильтрационные методы исследования деформируемости эритроцитов: методические рекомендации / В.И. Козловский, Е.С. Атрощенко, И.В. Петухов. – Витебск : Витеб. гос. ун-т, 1996. – 15 с.

УДК 159.9:612.273]:796.012

МЕТОД ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В КОРРЕКЦИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И АУТИЗМОМ

Коваленко А.И. [1]***, Оленская Т.Л.*** [1]***, Николаева А.Г.*** [1]***, Данилова Е.Л.*** [2]

[1]*Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь;*

[2]*Витебский областной клинический центр психиатрии и наркологии, г. Витебск, Республика Беларусь*

Введение. Аутизм у детей является загадочным заболеванием, при котором у каждого пациента имеются свои симптомы. Однако каждому больному аутизмом присущи общие черты, которые и дают основания полагать о наличии этого заболевания [1].

В Республике Беларусь сейчас работает 53 центра раннего вмешательства. В стране ведется разработка социальной программы по информированию общества о детях с особенностями развития. При Совете Республики создан Консультативный совет по вопросам социальной адаптации и интеграции детей с особенностями психофизического развития. В Витебской области законодательно закреплена и реализуется на практике система раннего выявления проблем в семье, воспитывающих детей с особенностями психофизического развития (Пр.№3-3-8/17693 от02.11.2020).

В Республике Беларусь в настоящее время находится 3 тысячи детей с расстройствами аутистического спектра. По мировым научным данным распространенность расстройств аутистического спектра составляет 1 случай на 160 новорожденых. Предполагаемо, различия в структуре и функционировании головного мозга лежат в основе этиологии расстройств аутистического спектра. Различия были выявлены в мозжечке, гиппокампе, лобной коре и ядрах ствола мозга [2].

Улучшение мозгового кровообращения является одним из важных защитных эффектов адаптации к гипоксии. В основе этого эффекта лежит увеличение плотности сосудов, которое наблюдается при адаптации к гипобарической гипоксии во многих органах, включая головной мозг [3], и наиболее выражено это в коре, стриатуме и гиппокампе [4].

В центральной нервной системе также происходит структурная перестройка под воздействием гипоксии. Активизируется биосинтез нуклеиновых кислот и белка в нейронах и глиальных клетках головного мозга, наблюдается гипертрофия этих нейронов и увеличение активности ферментов и количества митохондрий. Данные структурные изменения проявляются совершенствованием функционирования ЦНС, прежде всего, условно-рефлекторной деятельности: происходит ускорение выработки и увеличение степени сохранности условных рефлексов. При этом изменяется поведение животных в конфликтных ситуациях: так, крысы приобретают способность осуществлять жизненно необходимый питьевой рефлекс при такой же силе электроболевого раздражения, которая ранее заставляла их отойти от поилки. У адаптированных крыс увеличивается резистентность к эпилептогенному действию сильного звукового раздражителя и соответственно исчезает «аудиогенная эпилепсия» [5, 6].

Целью исследования явилось исследование влияния периодической гипобарической адаптации (ГБА) на лиц с расстройством аутистического спектра

Материал и методы. 19 детей с особенностями психофизического развития в возрасте от 3-х до 7 лет прошли курс ГБА. Гипобароадаптацию осуществляли с помощью многоместной медицинской вакуумной установки «Урал - Антарес». Схема курса ГБА включала «ступенчатые подъемы» на высоту 2000 м – 3500 м над уровнем моря. Курс состоял из 20 сеансов. В барокамере во время сеанса находится медицинский работник.

Дети проходили курс вместе с родителями. Родители детей до и после курса ГБА прошли тестирование (тест на аутизм ATEC- Autism Treatment Evaluation Checklist).

Статистическая обработка результатов произведена с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Exel (2003), STATGRAFICS (2007). Для описания количественных показателей оценивали медиану, интерквартильный размах (Me, H,L). Различия считали достоверными при вероятности 95% ($p<0,05$).

Результаты. В ходе курса обострения соматической патологии не было. После четвертого – пятого сеанса родители отмечали больше обычного возбудимость у детей, увеличение их активности. Но при этом дети стали более внимательны, обострился интерес к окружающей среде. Ночной сон нормализовался.

По окончании курса родители отметили улучшение речевых и коммуникативных навыков, социализации. Дети стали задавать вопросы, сами строить предложения, пытаются объяснить, что хотят; начинают делиться с окружающими своими вещами, стали менее агрессивны. Данные опросника ATEC представлены в таблице.

Таблица – Результаты теста на аутизм ATEC (Me, H, L)

Показатели (баллы)	До ГБА	После ГБА	W/p
коммуникативные навыки	17,0[15,0; 21,0]	21,5[16,5; 22,5]	43,0/0,39
социализация	19,5[17,0; 21,0]	16,0[15,0; 20,0]	28,0/0,32
сенсорные навыки	22,0[17,0; 28,0]	23,0[21,5; 34,5]	47,0/0,31
физические навыки	15,0[9,0; 19,5]	11,0[8,0; 16,5]	32,0/0,75

Многие из обследуемых показали улучшение сенсорных навыков с активацией познавательных способностей. Дети стали более активно интересоваться окружающими предметами, пытались все потрогать и воспроизвести действие, которое у них на глазах только что производили (измерить давление). Дети стали периодически возвращать взятые предметы на их прежние места. Все пациенты отметили улучшение сна.

По всем графам таблицы имеются положительные сдвиги, хотя в общем статистической достоверности не выявлено. Учитывая своеобразие патологии, индивидуальный анализ по лицам дал выраженную достоверность в коммуникационных навыках.

Выводы. Курс периодической гипобарической адаптации обострения соматической патологии не вызвал, что подтверждает возможность применения у них метода ГБА.

Положительная динамика сенсорных навыков, социализации позволяет рекомендовать данный метод для развития коммуникационных навыков у лиц с задержкой психического развития и аутизмом.

Литература:

1. Бородина, Л.Г. Типология отклоняющего развития. Варианты аутистических расстройств : моногр. [Электронный ресурс] / Н.Я. Семаго, Л.Г. Бородина. – М. : Генезис, 2020. – 370 с.
2. Donovan, A.P.A. The neuroanatomy of autism – A developmental perspective / A.P.A. Donovan, M.A. Basson // J Anat. – 2017 Jan. – Vol. 230, N 1. – P. 4–15. doi: 10.1111/joa.12542
3. Изменение плотности сосудистой сети поверхности коры головного мозга у крыс при экспериментальной гипертонии и адаптации к высоте ***/ Е.Б. Манухина [и др.]*** // Кардиология. – 1982. – № 10. – С. 118–119.
4. Cerebral angiogenesis triggered by severe chronic hypoxia displays / ***S. Patt*** [et al.] // J. Cereb. Blood Flow Metab. – 1997. – Vol. 17. – P. 801–806.
5. Урманчеева, Т.Г. Эффекты хронической электростимуляции вентромедиальной области гипоталамуса у обезьян / Т.Г. Урманчеева, В.А. Хасабова // Нормобар. гипоксия в лечении, профилактике и реабилитации : сб. ст. / под ред. Ю.М. Караша, Р.Б. Стрелкова, А.Я. Чижова. – М. : Медицина, 1988. – 351 с.
6. Нейрофизиологические механизмы адаптации к гипоксии ЦНС животных с разной устойчивостью к недостатку кислорода / С.В. Крапивин [и др.] // Эколого-физиол. проблемы адаптации : VII Всерос. симп. / Рос. ун-т Дружбы народов. – М., 1994. – С. 128–129.

УДК 616.831-005-006

КАНЦЕР-АССОЦИИРОВАННЫЙ ИНСУЛЬТ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Лукомский И.В. [1]***, Орехва О.И.*** [2]***, Средова И.А.*** [2]***, Полозова Н.А.*** [2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебская областная клиническая больница
г. Витебск, Республика Беларусь

Инсульт неустановленной этиологии (криптогенный инсульт, (КИ)) составляет до 40% всех случаев инфаркта мозга [2]. В настоящее время доминирующей причиной (80-90%) КИ признана эмболия, рассматриваемая с позиции концепции ESUS (эмболический инсульт с неопределенным источником эмболии). Данная концепция, предложенная R.G. Hart и соавт. в 2014 г [1,3], рассматривает 5 основных причин ESUS: 1) кардиоэмболия на фоне источников низкого риска; 2) артериогенная эмболия; 3) аортогенная эмболия; 4) пародоксальная эмболия на фоне врожденных аномалий сердца; 5) канцер-ассоциированная эмболия. Обращает на себя внимание разнородность когорты пациентов с ESUS, что предопределяет, с одной стороны, необходимость мультидисциплинарного подхода к их диагностике и лечению, а с другой - существенно затрудняет оперативное и точное установление причины эмболии, особенно при быстром развитии мозговой катастрофы. Весьма показательным с этих позиций является следующий клинический случай, который мы считаем возможным представить.

Пациентка П., 1970 г.р., кухонная рабочая, поступила в неврологическое отделение УЗ «ВОКБ» 02.02.2023 г в 23 ч 50 мин. Доставлена бригадой СМП с жалобами на асимметрию лица, неловкость в левых конечностях. При поступлении сообщила, что считает себя больной с 9 ч 02.02.2023 г, когда появилась головная боль на фоне подъема АД до 200/90 мм.рт.ст. В течение дня 02.02.2023 г пациентка дважды вызывала СМП. Во время первого визита вводились гипотензивные препараты, обеспечившие снижение АД и улучшение самочувствия. При повторном обращении в СМП, в связи с ухудшением самочувствия, пациентка доставлялась в приемное отделение УЗ «ВОКБ», где с 17 до 18 ч была осмотрена дежурными терапевтом и неврологом, выполнены следующие диагностические процедуры: 1) КТ головного мозга (Заключение: очагов патологической плотности в веществе головного мозга не выявлено); 2) ЭКГ (Заключение: синусовый ритм, 90 уд в 1 мин, острой коронарной патологии нет); 3) рентгенография ОГК – патологии не выявлено. В общем анализе крови существенных изменений показателе не обнаружено, за исключением СОЭ (48 мм/ч). После введения гипотензивных препаратов, снижения давления до 150/90 мм.рт.ст пациентка была отправлена домой с диагнозом артериальная гипертензия 2 ст. и рекомендацией лечения у

терапевта по месту жительства. Около 23 ч 02.02.2023 г состояние пациентки вновь ухудшилось, появились вышеуказанные жалобы и она была доставлена в УЗ «ВОКБ». В неврологическом статусе при поступлении зафиксирован легкий левосторонний гемипарез и гемигипестезия. На основании клинико-анамнестических данных и результатов проведенных обследований выставлен диагноз: Инфаркт головного мозга в ПКБ (02.02.2023 г) с легким левосторонним гемипарезом при артериальной гипертензии 2 ст, риск 4. ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, НІ. В дополнении к анамнезу пациентка представила выписку из хирургического отделения УЗ «ВКБ №1», где она находилась на лечении с 09.01. по 23.01.2023 г с диагнозом: Острый восходящий тромбофлебит левой н/конечности. Острый тромбофлебит притока БПВ правой н/конечности. 16.01.2023 г пациентке выполнена операция: Кроссэктомия слева. Послеоперационный период протекал без осложнений и пациентка была выписана с рекомендацией приема ривароксабана по 20 мг 1 раз в сутки в течение месяца.

На фоне проводимого в соответствии с протоколом лечения инсульта состояние пациентки расценивалось как удовлетворительное вплоть до 23.00 04.02.2023 г, когда внезапно она потеряла сознание, развилось коматозное состояние (ШКГ=7-8 баллов). Экстренно выполнена КТ головного мозга (Заключение: Зона отека в правой лобно-теменной области, вероятно ишемического характера. Паренхиматозное кровоизлияние (58х90х53 мм) в левой лобной области с прорывом в желудочковую систему. САК. Признаки диффузного отека головного мозга). Для дальнейшего лечения пациентка переведена в РАО, где, несмотря на проводимую интенсивную терапию с применением ИВЛ, умерла 05.02.2023 г в 20.00.

Результаты патологоанатомического вскрытия: 1. Основное заболевание: Злокачественное новообразование н/доли левого легкого, LVSI+, раковые эмболы в сосудах правого легкого и печени, с многочисленными Mts в печень с участками распада, лимфоузлы ворот печени, в левый надпочечник, микрометастаз в сердце, Mts в прикорневые л/узлы слева, pT2aN2M1c, стадия IV. 2. Осложнения основного заболевания: Неинфекционный эндокардит с локализацией вегетаций на створках митрального клапана и эндокарде правого желудочка. Тромбоз поверхностных и глубоких вен левой н/конечности с реканализацией. Тромбоэмболия сегментарных ветвей легочной артерии н/доли правого легкого. Дистрофия и расстройство кровообращения во внутренних органах. Тромбоцитопения. Внутримозговое кровоизлияние с прорывом в 4 желудочек. Отек и дислокация головного мозга. 3. Сопутствующий заболевания: Слабо выраженный атеросклероз аорты. ИБС: атеросклероз коронарных артерий (стеноз просвета ½). Артериальная гипертензия (толщина стенки левого желудочка 1,7 см). Хронический фундус-гастрит. Лейомиома тела матки (5 см).

Таким образом, результаты вскрытия прямо указывают на неинфекционный эндокардит с последующими множественными тромбоэмболическими поражениями мозга и внутренних органов как ведущую причину ESUS у данной пациентки. Возникшее в финале заболевания массивное внутричерепное кровоизлияние, вероятно, следует рассматривать как осложнение антикоагулянтной терапии ривароксабаном. Данный клинический случай подтверждает необходимость «раннего» включения онкопоиска в диагностический алгоритм при КИ с акцентом на установление причин гиперкоагуляции и выявление небактериального тромботического эндокардита.

Литература:

1. Виноградов, О.И. Эмболический инсульт из неустановленного источника / О.И. Виноградов, М.А. Яблонский, А.Р. Кузнецов // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2020. – Т. 120. – № 12, вып.2. – С. 42-48.

2. Кулеш, А.А. Криптогенный инсульт / А.В. Кулеш, В.Е. Дробаха, В.В. Шестаков // .Неврология, нейропсихиатрия, психосомати ка.– 2019.– Т. 11– № 4. – С. 14-21.

3. Criptogenic Stroke/ESUS International Working Group. Embolic strokes of indetermined source: the case for a new clinical construct / R.G. Hart [et al.] // Lancet Neurol. – 2014. – Vol. 13. – № 4. – P. 429-438.

УДК 616.711:616.34-007.43-089

СОЧЕТАНИЕ ПАТОЛОГИИ ДУГООТРОСЧАТЫХ СУСТАВОВ С ГРЫЖАМИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПРИ ДЕКОМПРЕССИОННЫХ ИНТЕРЛЯМИНЭКТОМИЯХ

Лялик А.И.[1], Щеблецов Н.Н.[2], Сиваков В.П.[1], Кубраков К.М.[1], Семенов Е.В.[2], Иванов А.Л.[2], Борисова А.К.[2], Вильневская К.И.[2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебская областная клиническая больница,
г. Витебск, Республика Беларусь;

Введение. Дегенеративные заболевания позвоночника, в частности вертеброгенные компрессионные синдромы, в настоящее время остаются одной из наиболее актуальных проблем в неврологии. Наблюдается также неуклонная тенденция роста числа этих заболеваний в структуре нейрохирургической патологии [1]. Наиболее распространенной причиной синдромов оперативных вмешательств являются грыжи межпозвонковых дисков (ГМД), но патология дугоотросчатых суставов (ДС) или «фасеточных» суставов также может являться причиной компрессионных синдромов. Уменьшение высоты диска вследствие дегенеративно-дистрофических изменений приводит к увеличению нагрузки на фасеточные суставы на том же уровне с 3–25% до 47–70% и прогрессированию в них патологических изменений. Нередко патология фасеточных суставов возникает и при отсутствии изменений межпозвонковых дисков [2]. Одной из сложных клинических ситуаций остается проблема хирургического лечения ГМД в сочетании с патологическими изменениями ДС [3].

Цель исследования. Оценить особенности сочетания грыж межпозвонковых дисков с патологией дугоотросчатых суставов при проведении декомпрессионных интерляминэктомий.

Материал и методы исследования. Проанализированы журналы записи оперативных вмешательств нейрохирургического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница» за период 01.01.21 по 31.12.21.

Были выполнены 252 декомпрессионные интерляминэктомии по поводу ГМД. Кроме факта удаления ГМД проводился учет оперативного вмешательства по поводу патологии ДС (фасетэктомии). Не учитывались оперативные вмешательства при стенозах позвоночного канала и стабилизирующие операции на позвоночнике.

Было выделено 2 группы пациентов. В 1-ю группу отнесены декомпрессионные интерляминэктомии по поводу удаления ГМД в сочетании с фасетэктомиями. 2-ю группу составили оперативные вмешательства по удалению только ГМД без фасетэктомий. Статистический анализ данных проведен с применением программы «STATISTICA 10.0». Для оценки достоверности параметрических различий между группами использовался критерий Манна-Уитни, для процентных данных – угловые критерии Фишера. Границей достоверности считалось p=0,05.

Результаты исследования и обсуждение. 1-ю группу составили 184 пациента (73 %), 2-ю группу - 68 случаев (27 %). В большинстве случаев при удалении ГМД отмечается патологические изменения также в ДС, требующие проведения дополнительного оперативного вмешательства (фасетэктомий).

Считается, что ГМД более характерны для лиц молодого возраста, а патология ДС развивается в более старшем возрасте [2]. В нашем исследовании разница возрастов была минимально достоверна. Средний возраст пациентов в в 1-й группе составил 45,1±10,1 г., во второй группе (без патологии ДС) составил 42,1±9,7 г (p=0,035).

Среди прооперированных пациентов было 177 человек младше 50 лет и 75 человек старше 50 лет. Достоверной разницы у пациентов до 50 лет между 1 группой (124 человека) и 2-й группой (53 человека) выявлено не было(p=0,1). Также не выявлено разницы и у пациентов старше 50 лет между 1-й (60 человек) и 2-й (15 человек) группами (p=0,1). Анализ возрастных характеристик с 10-летним возрастным интервалом (менее 30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, более 70 лет) не показал достоверной разницы между 1-й и 2-й группами. Распространенность патологии ДС не имеет значимой возрастной зависимости при оперативных вмешательствах по поводу удаления ГМД.

Наибольшая частота оперативных вмешательств в зависимости от уровня поражения характерна (153 человека). для межпозвоночных дисков на уровне L5 – S1 (61%). На уровне L4– L5 оперирован 81 пациент (32%), на уровне L3– L4 отмечалось 11 случаев (4%), на уровне L2– L3 всего 3 случая (1%). Данные показатели соответствуют общеизвестным данным о преимущественной локализации ГМД на нижнепоясничном уровне [1].

Обращает внимания 4 пациента (2 %) с явлениями люмбализации (наличие 6-го поясничного позвонка) и оперированные на уровне L5-L6. У всех проводилось сочетанная операция (1 группа). Средний возраст данных пациентов составил 38,7 ± 5,0 и был достоверно ниже (p=0,0001) по сравнению с средним возрастом всех оперированных пациентов - 44,3 ± 10,1. Данный факт возможно может указывать на более раннее развитие клинических проявлений, требующих оперативного вмешательства, у лиц с аномалиями развития позвоночника.

По гендерному признаку (137 мужчин, 115 женщин) достоверных различий между группами не выявлено (p=0,43).

Неожиданные результаты получены при оценке локализации оперированных ГМД. Правосторонние грыжи (154 случая) встречались достоверно чаще, чем левосторонние (98 случаев), как в 1-й группе (p=0,0001), так и во 2-й группе (p=0,045). В доступной нам литературе нет четких указаний на данную закономерность, которая носит скорее всего случайный характер и должна быть нивелирована при увеличении числа наблюдений.

Выводы. При проведении оперативных вмешательств (декомпрессионных интерляминэктомий) по поводу ГМД в большинстве случаев отмечаются (73 %) патологические изменения в ДС, требующие также проведения оперативного лечения (фасетэктомий). Полученные результаты носят предварительный характер и основываются только на периоперационном наблюдении.

Литература:

1. Бывальцев, В. А. История хирургического лечения корешковой боли при патологии межпозвонкового диска / В.А. Бывальцев, Е. Г.Белых, А. А. Калинин [и др.] // Хирургия позвоночника. – 2016. – Т. 13, № 2. – С. 78–89.

2. Исайкин, А.И. Фасеточный синдром: причины возникновения, клиника, диагностика и лечение / А.И. Исайкин [и др.] // Consilium Medicum. – 2016. – № 2. – С. 53–61.

3. Колотов, Е.Б. Сочетание клинических проявлений спондилоартроза с дискогенным компрессионным синдромом (диагностика и нейрохирургическое лечение) / Е.Б. Колотов [и др.] // Медицина в Кузбассе. – 2009. – № 4. – С. 19–23.

УДК 616.8 -009.7:616.8-085.82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КИНЕЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ «ЭКЗАРТА» В НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОМ ЛЕЧЕНИИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

Оленская Т.Л.[1], Мужиченко В.А.[2], Валуй А.А.[1], Валуй В.Т.[1], Драгун О.В.[1], Соболева Л.В.[1]

[1]Витебский государственный медицинский университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной клинический центр медицинской реабилитации для инвалидов, ветеранов боевых действий на территории других государств,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Головная боль напряжения (ГБН) – наиболее часто встречающаяся форма головных болей в повседневной практике: согласно статистических данных – до 80% взрослого населения Республики Беларусь страдает головными болями напряжения. По визуальной аналоговой шкале (ВАШ) болевой синдром составляет 3 – 5 баллов. ГБН начинается во второй половине дня после напряженной работы, эмоционального стресса. ГБН относится к первичным формам цефалгий, не связанных с органическими поражениями мозга ивозникающих вследствие расстройств физиологических процессов функционирования головного мозга, приводящих в конечном итоге к формированию ГБН. Ведущими провоцирующими факторами ГБН являются: мышечный фактор (вынужденная неудобная поза, вызывающая напряжение мышц головы и шеи), эмоциональный стресс. Длительное статическое напряжение мышц приводит к мышечному спазму, к компрессии кровеносных и лимфатических

сосудов, обеспечивающих трофику перикраниальных мышц, вещества головного мозга; ограничению подвижности мышечных волокон в фасциальных оболочках, формированию миофасциальных триггерных зон (МТЗ) – факторов, изменяющих тонус церебральных сосудов, способствующих развитию стаза – как одного из механизмов возникновения головных болей.

Представляет интерес применение в лечении ГБН немедикаментозного метода – рациональной кинезиотерапии, позволяющей производить манипуляции
по устранению мышечного спазма и деактивации МТЗ [1,2].

Цель исследования. Изучение эффективности кинезиотерапиис использованием кинезиотерапевтической установки «Экзарта» с системой подвесов в купировании головной боли напряжения.

Материал и методы. Обследовано 24 пациента, из них 19 женщин и 5 мужчин, средний возраст в группе составлял 34±5,1 года. Обследование проводилось до и после курса лечения и включало оценку выраженности ГБН по ВАШ, степени выраженности локального мышечного напряжения. У всех пациентов ГБН возникали во второй половине дня и связаны в 67% случаев (16 пациентов) с преимущественно длительным вынужденным положением головы и шеи и в 33% случаев (8 пациентов) – преимущественно спсихо-эмоциональным напряжением. Частота интенсивных приступов головных болей составляла от 8 до 12 раз в месяц. Все пациенты для купирования ГБН принимали нестероидные противовоспалительные препараты: нимесулид, ибупрофен, напроксен в средней дозировке. Периодическое повышение артериального давления (АД) отмечалось у 2 пациенток до 160/100 мм ртст, не принимавших постоянно гипотензивные препараты; у оставшихся пациентов АД соответствовало пределам физиологической нормы. Все пациенты оценивали интенсивность боли по ВАШ; из них 13% (2 мужчины и 1 женщина) указали интенсивность боли по ВАШ – 3 балла; 54% (2 мужчины и 11 женщин) по ВАШ – 4 балла, 33% (1 мужчина и 7 женщин) – 7 баллов. В 95,8% случаев (у 23 пациентов) диагностированы МТЗ, которые локализовались в ременной мышце головы и трапециевидной мышце. При пальпации отмечалась выраженная болезненность МТЗ. Все пациенты проходили курс лечения, длительностью 5 сеансов, накинезиотерапевтической установке «Экзарта», продолжительностью 30 минут каждый: сначаларазмещали в положении лежа на спине, а затем через 15 минут пациент переворачивался на живот; при этом голова фиксировалась на подвесках, под нижние конечности подкладывался валик; проводился комплекс упражнений с акцентом на глубокие стабилизирующие мышцы шейного отдела позвоночника.

Обследование проводилось на базе УЗ «Витебский областной клинический центр медицинской реабилитации для инвалидов, ветеранов боевых действий на территории других государств».

Результаты и обсуждение. После проведенного курса кинезиотерапиина установке «Экзарта» у всех пациентов снизилась интенсивность боли по ВАШ; у 3 пациентов (2 мужчины и 1 женщина) – в 12,5% случаев – с 4 – до 1 балла; у 1 пациент– в 4,2% случаев – с 5– до 1 балла, у 12 пациентов (1 мужчина и 11 женщин) – в 50% случаев – с 5 – до 2 баллов, у 5 пациентов (1 мужчина и 4 женщины) – в 20,8 % случаев с 4–до 2 баллов; у 2 пациенток – с 5 - до 3 баллов. У 17 пациентов (16 женщин и 9 мужчин) – в 71% случаев после проведенного курса лечения отмечалась деактивация (полная безболезненность МТЗ), локализующихся в ременной мышце головы и трапециевидной мышце, что привело к увеличению объема движений в шейном отделе позвоночника. Все пациенты отмечали улучшение психо-эмоционального статуса. После проведенного курса, пациентам было рекомендовано самостоятельное систематическое занятие лечебной физкультурой, комплексы были освоены в течение проводимого курса кинезиотерапии. В последующем, в течение 6 месяцев, пациенты находились под наблюдением: у 2 пациентов (в 8,3% случаев) в течение указанного промежутка времени приступов болей не было, у 4 (в 16,6% случаев) – отмечалось 3 приступа головных болей по ВАШ – 1 балл, у 11 пациентов (в 45,8% случаев) – отмечалось 4 приступа болей – по ВАШ 2 балла, у 6 пациентов (в 25% случаев) отмечалось 5 приступов болей – по ВАШ 2 балла, у 1 пациентки (в 4,2% случаев) отмечалось 8 приступов болей – по ВАШ 3 балла.

Таким образом, миотехнологичное положение нестабильной опоры позволяет физиологически восстановить функциональность мышц и мышечных волокон и соответственно формировать нарушенные двигательные стереотипы; также механизм деактивации МТЗ перикраниальных мышц снижает компрессию кровеносныхи лимфатических сосудов, восстанавливаеткровоток, микроциркуляцию перикраниальных мышц, что в итоге приводит к купированию головных болей.

Выводы:

1. Метод кинезиотерапии с использованием кинезиотерапевтической установки «Экзарта» с системой подвесов купирует головную боль напряжения.
2. Кинезиотерапия, проводимая на кинезиотерапевтической установке «Экзарта» с системой подвесов, улучшает психо-эмоциональный статус пациентов.
3. «Экзарта» в сочетании с лечебной физкультурой является эффективным немедикаментозным фактором профилактики головных болей напряжения.

Литература:

1.Батуева, А.Э. Саногенетические аспекты использования подвесной системы Экзарта в восстановлении пациентов с заболеваниями позвоночника и крупных суставов / А.Э. Батуева // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2013. – № 3. – С. 42–42.

2. Ляховецкая, В.В. Кинезиотерапевтическая установка «Экзарта» в восстановительном лечении пациентов с патологией спинного мозга на шейном уровне / В.В. Ляховецкая, Н.Г. Коновалова, С.Ю.Фроленко // Медико-социальная экспертиза и реабилитация : сб. науч. ст. – Минск, 2017. – С. 368–375.

УДК 616.831-005.1:615.8

ИЗУЧЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ У ПАЦИЕНТОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Солкин А.А., Белявский Н.Н., Кузнецов В.И., Коровко И.А., Рахчеева П.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Вызванные потенциалы мозга (ВП) являются одним из важнейших объективных и информативных методов для регистрации функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС). Для записи ВП применяют высокочувствительные усилители и цифровые устройства, которые позволяют распознать слабые сигналы ЦНС, что в 5-100 раз меньше обычной спонтанной активности головного мозга (ЭЭГ), электромиограммы (ЭМГ) или других биоэлектрических сигналов. Оценка электрических сигналов мозга, реагирующих на внешние стимулы, производится благодаря изменению параметров ВП, таких как амплитуда и длительность (латентность) различных компонентов ответа. Исследование ЗВП позволяет оценить состояние зрительного тракта, начиная от зрительного нерва, вплоть до сетчатки, оценить зрительные нарушения в динамике заболевания и при лечении [1, 2].

Цель исследования. Оценить характеристики компонентов зрительных вызванных потенциалов у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде.

Материал и методы исследования. Нами было обследовано 16 пациентов с ишемическим инсультом (правый каротидный бассейн) в восстановительном периоде (3 месяца после перенесенного инсульта) в возрасте от 50 до 65 лет и 24 практически здоровых добровольца аналогичного пола и возраста.

Исследование ЗВП было проведено на компьютерном электроэнцефалографе Нейрон-Спектр-4/ВП. Осуществляли регистрацию ЗВП в 16 монополярном отведении, электроды были расположены в соответствии с международной схемой «10-20%». В виде стимулятора использовались вспышки от светодиодного фотостимулятора интенсивность которого составляла 0,3 Дж, которые подавались бинокулярно на закрытые глаза пациента с расстояния 50 см. С помощью метода синхронного усреднения 50 фрагментов ЭЭГ осуществлялось выделение ЗВП. Эпоха анализа – 500 мс. Исследования проводились утром в положении сидя [3]. Данные обрабатывались статистически.

Результаты. Проанализированы пять основных компонентов ЗВП: ранние компоненты – P1, N1, P2 и поздние – N2, P3. У лиц контрольной группы латентность поздних компонентов ЗВП (N2, P3) проявлялась увеличением значений по направлению от лобных к затылочным отведениям. Амплитуды всех компонентов ЗВП нарастали по направлению к зонам специфической проекции, т.е. кзади [3].

У пациентов с ишемическим инсультом в правом каротидном бассейне в раннем восстановительном периоде отмечалось статистически достоверное по сравнению с контрольной группой уменьшение латентности самого раннего из анализируемых компонентов ЗВП N1 в большинстве отведений. Изменения в сторону уменьшения латентности компонента N1 наблюдалось в большей степени в лобных и центральных отведениях. Укорочение латентности компонента P1 и P2 было более отчетливым в отведениях от правого полушария, чем от левого. Латентности же поздних компонентов зрительных вызванных потенциалов (N2, P3) были достоверно увеличены во всех исследуемых отведениях, с акцентом в центральных и лобных отведениях как от правого так и от левого полушарий.

В восстановительном периоде ишемического инсульта амплитуда самого раннего компонента (P1) была достоверно повышена в лобных и лобно-полюсных отведениях, а также в правом центральном отведении. Амплитуда компонента P2 была статистически достоверно повышена в центральных, лобных, теменных и височных отведений от правого полушария. Оказались уменьшенными по сравнению с контролем во многих отведениях амплитуды поздних компонентов ЗВП (N2, P3). При этом отчетливо отмечалась небольшая асимметрия в изменениях амплитуды указанных компонентов ЗВП с акцентом на правое полушарие.

Выводы. Полученные изменения характеристик компонентов ЗВП у пациентов с ишемическим инсультом в правом каротидном бассейне в раннем восстановительном периоде свидетельствуют о дисбалансе общемодулирующих влияний на кору больших полушарий преимущественно различных быстро- и медленнопроводящих независимых таламокортикальных систем головного мозга. Изменения ранних компонентов ЗВП свидетельствуют об усилении общемодулирующих влияний на кору со стороны относительно быстропроводящих независимых таламокортикальных систем и характеризуются определенной межполушарной асимметрией, проявляющейся более выраженным укорочением латентности и увеличением амплитуды в ряде отведений в полушарии на стороне бассейна нарушения кровообращения. Изменения поздних компонентов ЗВП свидетельствуют о сложном дисбалансе общемодулирующих влияний на кору со стороны относительно медленнопроводящих независимых таламокортикальных систем и характеризуются увеличением латентности и уменьшением амплитуды, а также небольшой межполушарной асимметрией [3].

Изменения характеристик ЗВП свидетельствуют о функциональных нарушениях ЦНС у пациентов с ишемическим инсультом в правом каротидном бассейне в раннем восстановительном периоде, что проявляется в выраженных изменениях амплитуды и латентности многих компонентов ЗВП.

Литература:

1. Гнездицкий, В.В. Атлас по вызванным потенциалам (практическое руководство, основанное на анализе конкретных клинических наблюдений) / В.В. Гнездицкий, О.С. Корепина. – Иваново : Изд.полигр. Комплекс «ПресСто», 2011. – 532 с.

2. Зислина, Н.Н. Физиологические основы и возможности использования зрительных вызванных потенциалов в дифференциальной диагностике глазных болезней / Н.Н. Зислина, А.М. Шамшинова // Клиническая физиология зрения : сб. науч. тр. – М. : Русомед, 1993. – С. 146–157.

3. Белявский, Н.Н. Анализ изменений зрительных вызванных потенциалов у больных с транзиторными ишемическими атаками в каротидном бассейне / Н.Н. Белявский // Вестн. ВГМУ. – 2006. – Т. 5, № 4. – С. 1–12.

УДК 616.8:004.946

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Солкин А.А., Рахчеева П.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Виртуальная реальность (ВР) (Virtual Reality, VR) – это тип человеко-компьютерного интерфейса, который представляет собой искусственно созданную, техногенную среду, в которой полностью имитируются условия реальной среды при помощи специальных технических средств (персонального компьютера (ПК), шлема ВР, очков ВР, костюма ВР и т.п.) [1, 2, 3].

Сам термин «виртуальная реальность» был предложен еще в 1984 году Джароном Ленье́ром, им же была создана первая виртуальная компания VPL (Visual Programming Language) [1].

С тех пор индустрия стремительно развивалась и по информации Международной организации по обработке данных (IDC) объем мирового рынка гарнитур для виртуальной и дополненной реальности в 2021 году достиг 11,2 млн. экземпляров. Такому стремительному развитию способствовала возможность применения технологий VR в самых разных областях: в проектировании, промышленном дизайне, тренажерах, симуляторах, аттракционах, маркетинге, образовании для тренинга профессиональных умений и навыков, в военных специальностях, у железнодорожников, водителей, в спорте и др. [1, 2].

В последнее десятилетие виртуальная реальность в разных ее видах широко применяется и в фундаментальных исследованиях и прикладных направлениях медицины [2].

Технология виртуальной реальности как инструмент развития «цифровой медицины» способен замещать или искажать информацию от органов чувств, изменяя и анализируя при этом ответные реакции организма, осуществляя взаимодействие организма с создаваемой виртуальной средой. Поэтому в настоящее время ВР является перспективным и динамично развивающимся направлением, особенно в области неврологии и психиатрии [4].

Естественность взаимодействия пользователя с виртуальной средой и, как следствие, вероятность возникновения чувства присутствия и его эффективность определяют демографические, когнитивные, личностные и мотивационные переменные, а также степень персонификации виртуальной среды, вычислительные возможности аппаратной составляющей, качество обратной связи, уровень обработки графического интерфейса [5].

Цель исследования. Оценить возможности использования виртуальной реальности в неврологической практике.

Материал и методы исследования. Проведен анализ литературных данных по использованию виртуальной реальности для диагностики неврологических заболеваний, изучения нейрофизиологических показателей в условиях виртуальной среды.

Результаты. Длиннолатентный потенциал Р300 выступает в качестве нейрофизиологического коррелята произвольного внимания. Анализ полученных результатов выявил достоверные различия амплитуды Р300 зрительных вызванных потенциалов между выборками из двух генеральных совокупностей (вне VR и в условиях VR): в случаях с использованием VR амплитуда ответа оказалась более выраженной. Изменения регистрировались преимущественно в центральных и фронтальных ЭЭГ-отведениях. Топографическое распределение сигналов соответствует локализации основных очагов генерации когнитивного потенциала: гиппокамп, лобные доли, теменные области коры больших полушарий, таламус. Полученные данные демонстрируют, что в условиях персонифицированной виртуальной среды происходит увеличение амплитуды компонентов вызванных потенциалов ЭЭГ (прежде всего зрительных), что может быть показателем улучшения непроизвольных и произвольных процессов восприятия и внимания и, соответственно, иммерсивности человека в виртуальную среду [5].

Таким образом, виртуальная среда выступает в качестве модулирующего фактора непроизвольных и произвольных процессов восприятия зрительных и слуховых стимулов. Персонифицированная виртуальная среда смещает вектор сенсорного восприятия и внимания в сторону зрительной модальности [5].

Установленные амплитуды компонентов ВП в VR (особенно Р300) могут применяться при разработке алгоритмов классификации сигналов ЭЭГ в технологии интерфейса мозг-компьютер, БОС-системах на основе VR [6].

Иммерсивная виртуальная реальность (VR) позволяет исследователям моделировать окружающую среду в контролируемых лабораторных условиях с высоким уровнем ощущения присутствия и интерактивности (Marín-Morales et al., 2020). По данным исследователей, виртуальная реальность обеспечивает большее присутствие, чем неиммерсивная среда во время выполнения исследовательских задач (Kober et al., 2011; He et al., 2018). Иммерсивная VR-среда, например в обучении, может быть нацелена на высокий уровень симуляции контента (Lungu et al., 2021) и создавать низкий уровень когнитивной нагрузки (Anderson et al., 2013), что имеет определенное преимущество применения VR технологий. Тем более, что иммерсивная виртуальная реальность, которая позволяет исследователям моделировать окружающую среду в контролируемых лабораторных условиях эмоционального погружения, становится источником получения фундаментальных данных о ВП коррелятах эмоций и механизмах и регуляции (Marín-Morales et al., 2020) [5, 6].

Для эффективного использования виртуальной реальности (ВР) в нейрореабилитации актуальными являются исследования когнитивных процессов мозга человека в условиях ВР, в частности внимания. При этом увеличение информативной значимости визуальных стимулов, особенно в персонализованной виртуальной среде, повышает эффективность внимания, так как ее сценарий находится в контексте настоящих и прошлых интересов человека [7].

Время сложной сенсомоторной реакции (ССМР) (реакции выбора или Go/No-go-реакции) зависит от свойств стимула, то есть от его сенсорной модальности, межстимульного интервала, интенсивности, длительности и значимости сигнала, его пространственных характеристик, а также от психофизиологического состояния [7]. В исследовании была изучена сравнительная характеристика динамики латентности ССМР при использовании экспериментальной парадигмы oddball в условиях ВР персонализованного и индифферентного содержания.

Установлено, что латентность ССМР на релевантные визуальные стимулы в ВР обусловлено ее семантическим содержанием, когда время ССМР на релевантные стимулы персонализованной ВР статистически значимо меньше, чем на таковые в ВР индифферентного содержания. Можно сделать вывод об адекватности методологии исследования механизмов произвольного внимания человека с включением в контент ВР сцен персонализованного содержания. Предполагается, что подобная методология является перспективной при нейрореабилитации пациентов с возрастным нарушением когнитивных функций [7].

В ходе исследования поиска закономерностей на ЭЭГ при симуляции тревожно-фобической ситуации в среде виртуальной реальности была выдвинута гипотеза о наличии объективных электрофизиологических маркеров, которые ассоциированы с уровнем тревоги у пользователя. Впоследствии данные показатели можно использовать в качестве диагностики тревожно-фобических расстройств у человека, находящегося в среде ВР. Это позволит отойти от субъективной оценки по шкалам психоэмоционального состояния человека (ответы на вопросы могут быть даны необъективно), заменив их оценкой объективных электрофизиологических маркеров, зарегистрированных в среде ВР [4].

Также экспериментальные исследования, проведенные при помощи технологии ВР, свидетельствуют о том, что она может использоваться как эффективное средство в психотерапии и психологической реабилитации, а также для решения задач организационной психологии, спортивной психология и психология безопасности [8, 9].

Выводы. Таким образом, использование виртуальной реальности позволяет объективно изучить когнитивные функции у человека, определить электрофизиологические маркеры, которые регистрируются в среде виртуальной реальности. Виртуальная реальность может использоваться для создания виртуальных технологий для диагностики нарушений эмоциональной сферы, когнитивных нарушений, дефицитов внимания, возрастных изменений при нейродегенеративных заболеваниях, а также применяться в нейрореабилитации и психологической реабилитации пациентов.

Литература:

1. Герасимова, Т.В. Использование технологии виртуальной реальности в спортивной практике / Т.В. Герасимова, Е.Е. Кострыкина // Сборник материалов. – Минск : Белорус. гос. ун-т, 2023. – С. 52–53.
2. Сорочинский, П.В. Изменение характеристик мышления и психологического состояния человека под влиянием виртуальной реальности / П.В. Сорочинский // Вестн. Череповец. гос. ун-та. – 2014. – 157 с.
3. Иванов, А.Д. Система адаптивной виртуальной реальности с использованием нейроинтерфейса / А.Д. Иванов // Вестн. Пенз. гос. ун-та – 2023. – С. 121–126.
4. Поиск закономерностей на ЭЭС при симуляции тревожно-фобической ситуации в среде виртуальной реальности. Информационно-управляющие системы / А.Ю. Тычков [и др.] // Информационно-управляющие системы. – 2022. – С. 58–67.
5. Исследование ЭЭГ-коррелятов иммерсивности человека в виртуальную среду / В.О. Качан, М.А. Ким, Р.Д. Черницов, О.В. Девяткина // Фундаментальная наука в современной медицине. – Самара : Самар. гос. мед. ун-т, 2018. – С. 38–41.
6. Кирасирова, Л.А. Вызванные потенциалы мозга при лицевых экспрессиях в виртуальной реальности и их модуляция процессами внимания и сердечной деятельностью / Л.А. Кирасирова. – Казань : Самар. гос. мед. ун-т, 2023 . – 122 с.
7. Особенности сложной сенсомоторной реакции на релевантные стимулы персонализованной виртуальной реальности у молодых людей / М.С. Сергеева [и др.] // Наука и инновации в медицине. – 2019.– С. 36–40.
8. Крючков, Ю.А. Применение интерфейса "мозг-компьютер" в реабилитации пациентов с моторными нарушениями после перенесенного инсульта / Ю.А. Крючков, Н.В. Щуковский, И.И. Шоломов // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2019. – С. 8–16.
9. Технологии виртуальной реальности: методологические аспекты, достижения и перспективы / Ю. П. Зинченко [и др.] // Национальный психологический журнал. – 2019. – С. 54–62.

УДК 616.8-098:378.147

РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА В МОТИВАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СТРЕМЛЕНИИ К САМОРЕАЛИЗАЦИИ У СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ ВГМУ

Ширко О.В., Дятлова А.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Повышение качества образования во многом зависит от мотивации познавательной деятельности у студентов и использования в учебном процессе инновационных форм обучения. Студенты могут не только посещать лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, но и активно участвовать в научной, творческой, практической работе. Также возможно проведение научных исследований и представление своих достижений на различных мероприятиях: научно-практических конференциях, конкурсах, олимпиадах. Одной из форм организации научной студенческой работы являются студенческие научные кружки (СНК) [1]. Организация профильных СНК на кафедрах, которые студент может выбрать, исходя из своих интересов, не только позволяет ему оценить свои возможности в научно-исследовательской работе, но и помогает улучшить качество образовательного процесса, глубже узнать предмет, что, в итоге, будет способствовать правильному выбору специальности [2].

Цель нашей работы заключалась в анализе основных видов деятельности СНК на кафедре неврологии и нейрохирургии ВГМУ и их влияние на формирование профессиональных и личностных компетенций студентов.

Материал и методы исследования. Для достижения данной цели нами были проанализированы

педагогические методики, применяемые на кафедре неврологии и нейрохирургии, и их влияние на повышение мотивации студентов к участию в работе СНК, появление интереса к научной деятельности, углубление знаний по специальности "Неврология и нейрохирургия". Также было проведено анкетирование 24 участников СНК (обучающихся в данный момент и 2-3 года назад). Анкета содержала вопросы, которые касались мотивации к посещению заседаний кружка, преимуществ и результатов работы в СНК, оценки эффективности занятий.

Результаты исследования. Проведенный анализ результатов анкетирования студентов показал, что 14 человек (62,5%) главной целью работы в СНК отметили выполнение научных исследований для углубления теоретических и практических знаний по неврологии и нейрохирургии. Для 5 студентов (20,8%) мотивацией для посещения кружка было повышение внутренней организованности и овладение методами научно-исследовательской работы, остальные отметили подготовку к написанию статей и интерес к выбранному предмету. По мнению 17 студентов (70,8%) наиболее значимым результатом работы в СНК являлся опыт участия в научных конференциях, семинарах, конкурсах. Это требовало от них дополнительного углубленного изучения предмета, умения работать в команде. Для 5 студентов (20,8%) наиболее важным было приобретение глубоких знаний по предмету и повышение академической успеваемости. Остальные респонденты отмечали значение СНК для выбора будущей специальности и развития коммуникативных навыков. Все опрашиваемые студенты отметили эффективность участия в работе СНК на кафедре.

В течение нескольких десятков лет на кафедре неврологии и нейрохирургии ВГМУ активно функционирует СНК, его клинической базой являются неврологическое и нейрохирургическое отделения Витебской областной клинической больницы. Клиническая база оснащена современным оборудованием, что является непременным условием для подготовки специалистов самого высокого уровня. Ежегодно на кафедре утверждается тематический план заседаний кружка, который. На тематических заседаниях СНК кафедры предусмотрена подготовка докладов членами кружка о современных проблемах неврологии и нейрохирургии, а затем происходит их активное обсуждение, также осуществляются клинические разборы пациентов, знакомство с современными методами диагностики неврологических заболеваний (компьютерная и магнитно-резонансная томография, церебральная дигитальная ангиография, транкраниальная допплерография, электронейромиография и др.).

В СНК ежегодно занимается 10–12 студентов лечебного факультета. В научно-исследовательской работе принимают участие 30 - 40 % кружковцев.

В настоящее время на кафедре выполняются научные исследования, посвященные сосудистым поражениям головного мозга и хронических болевым синдромам. Многие участники кружка совместно с преподавателями проводят научные и клинические исследования, результаты которых представляют на научно-практических конференциях. Так в 2021–2022 уч. году членами СНК было подготовлено 7 публикаций и 2 онлайн доклада, в 2022-2023 уч. году – 4 публикации и 4 доклада. Еще одним из главных показателей работы СНК является приобретение студентами углубленных знаний по тем или иным проблемам неврологии и нейрохирургии с учетом современных достижений науки. Кроме того, сама атмосфера заседаний научного кружка с обеспечением возможности свободной дискуссии способствует повышению профессионального уровня как докладчиков, так и слушателей.

Таким образом, СНК на кафедре неврологии и нейрохирургии ВГМУ способствуют формированию у будущих врачей потребности в систематическом повышении профессионального уровня. Обучение в кружке – это не только закрепление навыков и знаний, которые были получены на практических занятиях, но и формирование клинического и научного мышления. Студенты также приобретают навыки самостоятельной научной работы, учатся работать с литературой, овладевают методиками научных исследований. Работа в СНК формирует и социально-личностные компетенции. Она позволяет выявить познавательные интересы студентов, обуславливает их поисковую деятельность, учит самоконтролю, самооценке, а также усиливает творческий потенциал как студентов, так и преподавателей.

Литература:

1. Власова, В.Н. Организация научно-исследовательской работы студентов в медицинском университете / В.Н. Власова, Н.Ю. Таирова // Гуманитарные и социальные науки. – 2016. – № 4. – С. 173–182.
2. Студенческий научный кружок как метод "индивидуально-ориентированного" преподавания дисциплины / Н.В. Федина [и др.] // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2018. – Т. 6, № 1. – С. 87–108.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 378.17

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гайфулина Р.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Под здоровым образом жизни (ЗОЖ), как правило, понимается гигиенически обоснованное поведение; оптимальный режим труда; достаточная двигательная активность; рациональное питание; отказ от вредных привычек; отдых; полезные формы досуга [1]. Для того чтобы управлять здоровьем, необходима целостная концепция здоровьесбережения, которая помогает укрепить здоровье путем внедрения здоровьесберегающих технологий, реализации социокультурных условий и внутренней концепции (ответственность за собственное здоровье как способность отдельных лиц, семей и сообществ укреплять своё здоровье).

Цель работы. Выявить степень приверженности студентов первого курса лечебного факультета к здоровому образу жизни. Определить причины, которые положили основу здоровьесберегающему поведению.

Материал и методы. Посредством системного анализа реализовать исторический, статистический, социологический метод, метод экспертных оценок, метод организационного эксперимента и моделирования. Реализуется аналитический, статистический, социологический и психологический методы исследования.

Результаты и обсуждение. В рамках выполняемого на кафедре диссертационного исследования были опрошены студенты первого курса лечебного факультета с помощью авторского опросника «Анкета о выявлении взаимного влияния студентов ВГМУ на здоровьесберегающее поведение» (авторы-разработчики: Р.И. Гайфулина, А.В. Шульмин).

Из 410 опрошенных студентов, 261 отмечают улучшение приверженности к ЗОЖ к концу первого года обучения в УО «ВГМУ». В анкете предлагалось выбрать из списка причину, благодаря которой, по субъективному мнению, студента, приверженность улучшилась. Результаты можно проследить на диаграмме.

Диаграмма 1 – Причины улучшения приверженности здоровому образу жизни

Так, более 25% приверженных ЗОЖ студентов причиной улучшения называют приобретенные в университете знания. Одинаковое количество процентов выделяют работу кружков и секций, а также пример друзей (18% и 17%, соответственно). Пример самих студентов университета занял последнее место, набрав около 9% голосов.

Выводы.

1. На основании полученных данных, 63,7% студентов первого курса лечебного факультета отметимли, что их желание вести здоровый образ жизни выросло, по сравнению с периодом получения среднего образования.

2. Одной из основных причин формирования приверженности к ЗОЖ студенты выделяют знания, полученные в данной сфере за время обучения в университете. Наименее часто выбираемым ответом является пример других студентов, который повлиял на развитие навыков здорового образа жизни.

Представленный материал исследования отражает один из аспектов проблемы отношения студенческой молодежи к ведению здорового образа жизни, разрабатываемых в педагогической здоровьесохраняющей деятельности образовательных учреждений, и является ориентиром для дальнейшего анализа данной проблематики, путей и условий формирования ЗОЖ студентов медицинского вуза [2].

Литература:

1. Горчак, С. И. К вопросу о дефиниции здорового образа жизни / С. И. Горчак // Здоровый образ жизни:

социально-философские и медико-биологические проблемы : сб. науч. ст. – Кишинев : Штиинца. – 1991. – С. 19–39.
2. Клушина, Н. П. Исследование ценностного отношения к здоровью у студентов вузов / Н. П. Клушина, В. А. Соломонов // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. – 2009. – № 2 (19). – С. 75–79.

УДК 614.2:001.895(476)

ИННОВАЦИОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ КАФЕДРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ С КУРСОМ ФПК И ПК С ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Глушанко В.С., Алфёрова М.В., Колосова Т.В., Швайко А.В.
Витебский государственный медицинский университет,
Г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Дальнейшее гармоничное развитие нашего государства не представляется возможным без взаимодействия всех сфер образовательной деятельности и практических направлений здравоохранения. Кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК УО ВГМУ (далее «Кафедра») также вовлечена в процесс развития здравоохранения страны в целях повышения качества и доступности медицинской помощи населению.

Цель работы. Реализация концептуального единства практических подходов в вопросах эффективного взаимодействия «Кафедры» с организациями здравоохранения Беларуси.

Материал и методы. Отчеты о результатах научной и педагогической деятельности, программы и материалы конференций, а также информация Научно-методического Совета УО «ВГМУ». В данной работе использован метод системного анализа и контент-анализ.

Результаты и обсуждение. Медицинская и фармацевтическая наука XXI века, воздействуя на основные аспекты жизнедеятельности людей, гарантирует устойчивое инновационное социально-экономическое развитие белорусского общества. В этой связи 17 декабря 2021 года на базе ВГМУ в онлайн-формате состоялся II-ой Национальный Конгресс с международным участием «Качество и эффективность медико-организационных технологий XXI века». В работе «Конгресса» приняли участие известные специалисты по организации здравоохранения, медицины и фармации. «Конгресс» проведен под эгидой Главного управления контроля медицинской деятельности и обращений лекарственных в контексте решений совместной Коллегии МЗ РБ и РФ в Москве, в рамках Союзного государства. В «Конгрессе» приняли участие более 150 человек со всех регионов Беларуси, сопредельных государств и стран дальнего зарубежья. Данный научный форум стал ярким примером успешной интеграции медицинского образования и практического здравоохранения.

Другим, не менее эффективным примером деятельности «Кафедры» является участие заведующего в качестве заместителя председателя рабочей группы Совета Министров Республики Беларусь по созданию первой «Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007-2010 гг.», утвержденной Указом Президента Республики Беларусь [2].

Значимым является также работа в «Экспертной комиссии МЗ РБ по проблемам организации здравоохранения, научным исследованиям и разработкам, направленным на обеспечение деятельности Министерства здравоохранения».

Важнейшим направлением является участие в редакционных советах ведущих рецензируемых журналов Российской Федерации: «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики»; «Здоровье населения и среда обитания», а также Республики Беларусь: «Вопросы организации и информатизации здравоохранения»; «Вестник ВГМУ»; «Вестник фармации».

Профессорско-преподавательским составом кафедры подготовлены и изданы более 30 учебных и методических пособий по актуальным проблемам общественного здоровья и здравоохранения, управленческой деятельности, контролю качества медицинской помощи, организационным принципам работы учреждений здравоохранения и др. [2-6]. Из них более половины учебно-методических изданий имеют гриф учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию Республики Беларусь. Результаты издательской деятельности внедрены в учреждениях здравоохранения страны (получено более 40 актов о внедрении).

С 2017 г. осуществляется повышение квалификации и переподготовка кадров руководящего состава. Свой квалификационный уровень повысило более 150 руководителей различных уровней конкурентоспособных на рынке труда. А с 2023 года введена очная 4-х месячная переподготовка по специальности «Организация здравоохранения» с присвоением квалификации «Врач-организатор здравоохранения».

«Кафедрой» реализован метод деловых поездок («выездные занятия») в УЗ «Бешенковичская центральная районная больница» и УЗ «Городокская центральная районная больница». Они проводятся со студентами 6 курса лечебного факультета для анализа реальной обстановки будущей практической деятельности выпускников [7, 8]. При встрече с руководством выпускники знакомятся со структурой, задачами, организацией работы, функциональными обязанностями медицинского персонала, режимом в отделениях стационара и основными индикаторами деятельности.

Перспективным направлением деятельности «Кафедры» на современном этапе является активное применение и внедрение инновационных педагогических, информационных и образовательных технологий, использование средств дистанционного обучения, постоянное обновление электронных дидактических материалов и диагностического инструментария, используемого для оценивания знаний студентов.

Заключение. Инновационный подход, ориентированный на развитие методик и инструментария для контроля уровня теоретической подготовки и владения практическими навыками будущих врачей, позволяет повысить качество

подготовки специалистов для системы здравоохранения и предоставляет дополнительные возможности для руководителей практической сферы в части принятия обоснованных управленческих решений.

Литература:

1. Качество и эффективность медико-организационных технологий XXI века [Электронный ресурс] : материалы II-го Национального Конгресса с международным участием, Витебск, 17 декабря 2021 г. / под ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2021. – Электрон. текст. дан. и прогр. (объем 1 Мб). – Витебск: ВГМУ, 2021. – С. 193. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://elib.vsmu.by/handle/123/24037
2. Руководство по практическим навыкам : учеб.-метод. пособие / В.С. Глушанко [и др.] ; под общ. ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 374 с. : ил.
3. Организация медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов : учеб.-метод. пособие / В.Б. Смычек [и др.]; под общ. ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2022. – 305 с. : ил.
4. Организация экспертизы временной нетрудоспособности : учеб.-метод. пособие / В.С. Глушанко [и др.] ; под общ. ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 363 с. : ил.
5. Технология выполнения заданий в период врачебной клинической производственной практики студентами 5 курса лечебного факультета и факультета подготовки иностранных граждан по дисциплине: «Общественное здоровье и здравоохранение» / В.С. Глушанко [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 153 с.
6. Организационные основы оказания медицинской помощи населению в стационарных условиях : учебное пособие / В.С. Глушанко [и др.] ; под. ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2019. – 365 с.
7. Об организации выездных занятий : Приказ УО ВГМУ № 289-уч. от 19.12.2022 г.
8. Об организации выездных занятий : Приказ УО ВГМУ № 36-уч. от 10.04.2023 г.

УДК 159.922.736.3:618.53

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Ковалевская Т.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск. Республика Беларусь

Введение. В настоящее время в области исследований влияния задержки развития плода (ЗРП) на развитие ребенка на отдалённых этапах онтогенеза остаются малоизученными вопросы, связанные с описанием содержательных характеристик психологических компонентов социализации, диагностикой и коррекцией психофизического состояния детей, как младшего, так и старшего школьного возраста [1]. Хроническая внутриутробная гипоксия первоначально затрагивает физическую область развития, являясь предпосылкой дальнейших нарушений в психосоциальной области развития, т.е. в нарушении психосоциальной адаптации, формирование психологических особенностей развивающейся личности, нарушении социализации [1].

Цель научной работы – изучить особенности психологических компонентов социализации детей, рожденных с задержкой развития плода, на различных этапах онтогенеза.

Материал и методы. Исследование проводилось методом возрастных срезов. В эмпирическом исследовании особенностей протекания процесса социализации в дошкольном и младшем школьном возрасте принимали участие воспитанники ГУО «Сад-ясли № 6 г. Витебска», ГУО «Сад-ясли № 84 г. Витебска», ГУО «Сад-ясли № 16 г. Витебска» и учащиеся ГУО «Гимназия № 5 г. Витебска», ГУО «СШ № 33 г. Витебска», ГУО «Гимназия № 9 г. Витебска» (n=491), студенты 4-5 курсов УО «Витебский ордена Дружбы народов медицинский университет» (n=119). Статистическая обработка эмпирических данных осуществлялась с применением программ Microsoft Office Excel 2007, Statistica 7.0.

Результаты и обсуждение. Структурные компоненты социализации ребенка соотносятся с определенными содержательными психологическими характеристиками его развития [2, 3].

Процесс социализации у детей с ЗРП имеет особую специфику и тесно связан с самореализацией и адаптацией личности, а, следовательно, и с психологическим здоровьем личности. Неудовлетворение основных потребностей, особенно потребности в общении и принадлежности к социуму, проявляется искажением личностного развития и психофизиологической деятельности организма, нарушением психосоциальной адаптации и социализации. Исходя из концепции преемственности психофизиологического созревания и прогностических оценок созревания и развития, многочисленными исследованиями [4, 5, 6, 7] установлено, что хроническая кислородная депривация плода является по статистическим данным, неблагоприятным фактором интеллектуального развития в будущем.

Снижение социабельности (ценности совместной деятельности) у детей, развитие которых проходило в условиях депривации, проявляется как в обособленности, так и в совместной деятельности, в которой выражается недобросовестность, неорганизованность детей, которые свидетельствуют о недостаточно сформированном самоконтроле деятельности [1].

Дети, рожденные с ЗРП, испытывают большие трудности социализации и адаптации по сравнению со своими сверстниками, рожденными недоношенными и доношенными, без диагноза ЗРП, вследствие различных причин: незрелости эмоционально-волевой сферы (неусидчивость, импульсивность, инфантильность) ($H = 11{,}3$; $p \leq 0{,}01$), недостатков в регуляционном компоненте психической деятельности (сниженная концентрация, истощаемость внимания) ($U = 309{,}5$; $p \leq 0{,}01$), в операциональном компоненте (низкая работоспособность, утомляемость) ($U = 264$; $p \leq 0{,}01$), что в свою очередь может быть обусловлено длительным состоянием гипоксии в антенатальном периоде, нарушением трофики плода, остаточными явлениями легких повреждений центральной нервной системы [1].

Выводы. Дети, рожденные с ЗРП**,** по сравнению со своими сверстниками, рожденными доношенными и недоношенными без ЗРП в анамнезе, **отличаются:** низким уровнем мотивационной готовности к обучению, высокими показателями школьной дезадаптации в первом классе, снижением уровня удовлетворенности отношениями с окружающими, отрицательным принятие новой социальной роли, отрицательным отношением к школе, неспособностью принятия определённых социальных ролей (компонент социальных отношений с окружающим миром), подверженностью необоснованным страхам, тревожности, наличием признаков гиперактивности и импульсивности (компонент произвольности поведения и психических функций), несформированностью коммуникативных умений и навыков (компонент формирования практических и умственных действий) [1].

Литература:

1. Ковалевская, Т. Н. Влияние задержки внутриутробного роста и развития плода на социально-психологическую адаптацию детей на различных этапах онтогенеза: монография / Т. Н. Ковалевская. – Витебск : ВГУ, 2015. – 226 с.

2. Абульханова-Славская, К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. − М. : Наука, 1980. – 335 с.

3. Аверин, В.А. Адаптация мюнхенских тестов познавательных способностей для одаренных учащихся / В.А.Аверин, Е. И. Щебланова, К.Перлет // Вопросы психологии. – 1991. – № 5. – С. 152−156.

4. Behavioural symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in preterm and term children born small and appropriate for gestational age: A longitudinal study / K.Raikkonen [et al.] // Pediatrics.– 2010. − № 10. − P. 91–99.

5. Development and behaviour of 5-year-old very low birth weight infants / L. Rautava [et al.] // Eur. Child Adolesc. Psychiatry. – 2010. – Vol. 19. – P. 669–677.

6. Sampson, E.E. Social psychology and contemporary society / E.E. Sampson. – 2-nd ed. – N-Y : John Wiley & Sons Inc., 1971. – 502 p.

7. Danforth's Obstetrics and Gynecology / R. S. James [et al.]. – Philadelphia : J.B. Lippincott company,1994. – 1121 p.

УДК 316.614.6

ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Мамась А.Н. [1], Косаревская Т.Е. [2]

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский государственный университет им. П.М. Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность изучения особенностей реабилитации людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) обосновывается необходимостью решения задач, с которыми сталкивается человек с инвалидностью. Изучение ресурсов, которые позволяют преодолевать трудные жизненные ситуации, в том числе ситуацию инвалидизирующего заболевания, является актуальным не только для самого человека, но и для общества. В значительной степени от того, какой будет жизненная позиция человека с инвалидизирующим заболеванием, зависит не только возможность его включения в реабилитационный процесс, но и эффективность социальной адаптации в течение последующей жизни [1], [2].

Цель – определить значимые факторы адаптации, позволяющие прогнозировать эффективность реабилитации у лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Материал и методы. В эмпирическом исследовании приняли участие 51 человек. Выборка включала лиц, имеющих группу инвалидности, связанную с нарушением опорно-двигательного аппарата. Первая группа состояла из 27 респондентов с диагнозом детский церебральный паралич (ДЦП), вторая из 24 респондентов с нарушением функционирования опорно-двигательного аппарата вследствие травмы позвоночника (ТП). Проведено изучение социально-демографических характеристик (пол, возраст, местожительство, трудоустройство), и личностных особенностей посредством опросника социально-психологической адаптации Роджерса–Даймонд и методики «Тип отношения к болезни (ТОБОЛ)»). Для статистической обработки результатов использовался программный пакет Stastica for Windows. Сравнение групп респондентов (с ДЦП и с ТП) было проведено с помощью U-критерия Манна-Уитни и χ^2-критерий Пирсона.

Результаты и обсуждение. По социально-демографическим параметрам установлены следующие статистически достоверные различия: группа респондентов с ДЦП по возрасту младше, но стаж инвалидности в этой группе больше, чем в группе респондентов с ТП, в силу врожденного характера заболевания. Статистически значимые различия были выявлены по следующим психологическим параметрам: отношение к прошлому (U=288,5, p=0,017), эмоциональный дискомфорт (U=299,5, p=0,026), и «внутренняя картина болезни» (U=318, p=0,05). Анализ средних рангов для вышеперечисленных переменных показал, что показатели достоверно выше в группе респондентов с ДЦП, а показатели характеристик «будущее», «позитивное прошлое» - достоверно выше в группе респондентов с ТП. Эти группы существенно различаются, поэтому дальнейший анализ данных групп проводился раздельно.

Для лиц с ДЦП статистически значимые различия между группами с высоким и низким уровнями адаптации были обнаружены по таким параметрам как: «мотивационный компонент» (U=62, p=0,021), пол (χ^2=7,3 p=0,007), образование (χ^2=9,31, p=0,002) и трудоустройство (тенденция к статистической значимости различий (χ^2=3,48, p=0,062)). Женщины среди хорошо адаптированных лиц встречаются достоверно чаще, чем мужчины (U=68,5, p=0,052). Также установлено, что у лиц с высшим образованием, у которых уровень адаптации значимо чаще является высоким, «мотивационный компонент» выражен достоверно сильнее (U=63,5, p=0,025).

Таким образом, группу риска лиц с ДЦП с низким уровнем адаптации составляют мужчины, не имеющие высшего образования, проживающие с родителями. В успешную группу с высокой адаптацией достоверно чаще попадают женщины, получившие высшее образование, проживающие отдельно от родителей. Группу риска с низким уровнем адаптации составляют взрослые с ДЦП с некритичным отношением к себе, со слабой мотивационной вовлеченностью в деятельность и нереалистичным оптимизмом, неготовностью к неудачам и ожиданием постоянных успехов. В группу с более благоприятным прогнозом (с высокой адаптацией) достоверно чаще попадают лица, которые реалистично оценивают свои возможности и ограничения, осознают проблемы и имеют сильную мотивацию к активности, развитию и изменению своей жизни.

По социально-демографическим параметрам респонденты с ТП группы с высоким и низким уровнем адаптации статистически значимо различаются по уровню образования (χ^2=9,22, p=0,002) и проживанию (χ^2=7,18, p=0,007). У лиц с высшим образованием частота встречаемости высокой адаптации достоверно выше, чем у лиц со средним общим образованием. Доля испытуемых с высокой адаптацией среди проживающих отдельно, достоверно больше, чем среди проживающих с родителями.

Группу риска лиц с ТП с низким уровнем адаптации составляют женщины, не имеющие высшего образования, проживающие с родителями. В успешную группу с высокой адаптацией достоверно чаще попадают мужчины, получившие высшее образование, проживающие отдельно от родителей. Группу риска составляют взрослые с избеганием проблем, низкой самооценкой, убежденностью в том, что жизнь человека неподвластна сознательному контролю. В группу с более благоприятным прогнозом имеют больше шансов попасть лица с активной поведенческой стратегией, опирающиеся на собственные ресурсы и позитивные межличностные отношения.

Заключение. Установлена взаимосвязь социально-демографических и личностных характеристик лиц с ОВЗ с уровнем адаптации. Выявлены факторы, позволяющие оптимальным образом определять каким уровнем адаптации обладает человек с ограниченными возможностями здоровья.

Литература:

1. Щербакова, А.М. Сравнительная характеристика отношения к ограниченным возможностям своего здоровья лиц с врожденными и приобретенными нарушениями статодинамической функции / А.М. Щербакова, О.Н. Гудилина // Психологическая наука и образование. – 2010. – № 5. – С. 77–86.

2. Леонтьев, Д.А. Место и функции социальной поддержки в структуре личностных ресурсов лиц с ограниченными возможностями здоровья / Д.А. Леонтьев, А.А. Лебедева, Т.А. Силантьева // Культурно-историческая психология. – 2015. – Т. 11. – № 3. – С. 120–134. doi: 10.17759/chp.2015110311

УДК 614.2:615.28

ОРГАНИЗАЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Матвеев В.А., Лескова Н.Ю., Шевцова В.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Антибактериальная терапия (далее – АТБ-терапия) является наиболее эффективным методом влияния на течение инфекционных процессов. В то же время правильность назначения антибактериальных препаратов (далее -АТБ – препараты) осложняется двумя факторами: чрезвычайным разнообразием потенциальных этиологических агентов, а также значительным перечнем доступных этиотропных средств. Выход традиционно видится в широком проведении микробиологического мониторинга (далее – МБМ) и многие клиницисты рассматривают его как единственный способ организации адекватной АТБ-терапии. Однако, МБМ имеет ряд существенных недостатков.

Цель работы. Определение роли микробиологического мониторинга при выборе адекватной антибактериальной терапии.

Материал и методы. В качестве материала исследования послужили имеющиеся данные о методиках проведения современных микробиологических исследований, их чувствительности и специфичности, собственный опыт авторов при интерпретации результатов и организации на их основе АТБ-терапии.

Результаты и обсуждение. МБМ в настоящее время представляет собой высокотехнологичную процедуру, которая осуществляется полуавтоматическим либо автоматическим способом с помощью современных микробиологических анализаторов. При полуавтоматическом режиме первоначально осуществляется выделение чистой культуры микроорганизма и далее, в автоматическом режиме, его видовая идентификация и определение резистентности к АТБ-препаратам. В автоматических анализаторах весь процесс выделения чистой культуры и последующие этапы осуществляются без прямого участия человека. В основе определения антибиотикорезистености (АТБ-Р) лежит метод последовательных разведений (МПР), когда МПК определяется как концентрация АТБ в последней лунке/пробирке, в которой еще отсутствует рост микроорганизма. В то же время остается широко распространенным полностью ручной метод выращивания и идентификации бактерий. При этом чувствительность к АТБ определяется методом дисков (диско-диффузионный метод – ДДМ) или, реже, методом градиентной диффузии – Е-тест.

Ответ в виде АТБ-граммы формируется на основании требований EUCAST от 2019 года [1]. При этом возможны 3 степени чувствительности микроорганизмов к АТБ: «резистентный» (R/Р), «чувствительный» (S/Ч) и «чувствительный при увеличенной экспозиции АТБ-препарата» (I/У). Назначение АТБ целесообразно, если имеются ответы S или I. Однако, в последнем случае при лечении должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие реализацию принципа «увеличения экспозиции». Последнее может быть достигнуто повышением дозы (если разрешено), переходом с болюсного введения на инфузионное, удлинением времени инфузии, особенностями

фармакокинетики с накоплением АТБ-препарата в целевом органе. При отсутствии указанных возможностей градация I не применяется. В реальности, для достижения искомого результата врач должен сделать еще целый ряд шагов, обеспечивающих правильность интерпретации лабораторных данных:

- *Контроль правильности идентификации патогена.* Возможны ошибки с определением микроорганизма, так как специфичность исследований даже лучших микробиологических анализаторов колеблется от 93% до 96%. При ручном варианте частота ошибки значительно выше и может достигать 10%. Косвенными признаками, которые должны насторожить врача, являются необычный для микроорганизма спектр АТБ-Р, нетипичность для него наблюдаемого патологического процесса. Ошибка идентификации ведет, в том числе, к неправильному определению «природной резистентности» возбудителя, которая при низком уровне может не выявляться лабораторно, но назначение АТБ-препаратов, к которым патоген природнорезистентен, клинически неэффективно.
- *Анализ использованных в АТБ-грамме препаратов.* Не все препараты могут применяться при лабораторном определении АТБ-Р. В некоторых случаях имеются принципиальные препятствия для получения правильных результатов [2]. В связи с этим при определении АТБ-Р принято использование так называемых **индикаторных** препаратов. Это представители группы АТБ, по результату определения чувствительности к которым можно с высокой степенью вероятности судить о Ч/Р не только к ним самим, но и к родственным препаратам. При этом сами индикаторные препараты могут в терапевтических целях не применяться. Врач должен провести сравнение данных, полученных в отношении индикаторных и других АТБ, с которыми должен наблюдаться полный перекрест АТБ-Р, и, в случае разночтений опираться на первые.
- *Учет применявшихся методов определения АТБ-Р*. Не все АТБ-препараты могут исследоваться любыми описанными выше методами. В частности, резистентность к колистину не может оцениваться ДДМ [2]. Однако, диски с колистином существуют и их нередко использую в реальной практике. Врач должен игнорировать подобные данные об АТБ-Р.
- *Выполнение общих закономерностей, установленных для АТБ-Р.* На основании данных АТБ-граммы можно определить механизм АТБ-Р и на этом основании прогнозировать эффективность в отношении патогена различных АТБ-препаратов. Если в ходе подобного анализа наблюдаются противоречия, результат исследования должен быть подвергнут сомнению.
- *Клиническая оценка полученного результата.* Получив ответ, врач должен оценить насколько вероятно то, что выявленный патоген действительно является этиологическим фактором наблюдаемого процесса, а также возможно ли у него наличие декларируемых свойств АТБ-Р.

Однако, даже при выполнении всех описанных условий, у МБМ остается несколько неустранимых недостатков, не позволяющих рассматривать его как единственную основу для АТБ-терапии:

- Сложность установления этиологической роли выделенного микроорганизма в наблюдаемом процессе вследствие нестерильности большинства локусов, из которых производится забор материала, а также возможности контаминации на всех этапах получения и доставки в лабораторию;
- Невозможность проведения МБМ всем пациентам;
- Отсутствие влияния использования подбора АТБ-терапии на основе АТБ-грамм на процесс роста резистентности бактерий к АТБ;

Выводы.

1. Несмотря на внешнее совершенство и технологичность, МБМ может выступать не как основа, а только как компонент общей стратегической концепции назначения АБТ - препаратов, в наиболее законченном виде представленной в форме «лестницы АТБ-терапии» [3].
2. При этом МБМ выступает как один из важных факторов перехода на ступеньку направленной АТБ-терапии (4 ступенька), в наименьшей степени индуцирующей общий рост резистентности бактерий к АТБ.

Литература:

1. New definitions of S, I and R from 2019 [Электронный ресурс] : The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing // EUCAST. – Режим доступа : https://www.eucast.org/newsiandr. – Дата доступа: 20.11.2023.
2. Сухорукова, М.В. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам: что стоит за результатом / М. В. Сухорукова // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2013. – Т.5, №3. – С. 219-229.
3. Матвеев, В. А. "Лестница антибактериальной терапии" как инструмент борьбы с ростом резистентности бактериальной флоры к антибиотикам / В. А. Матвеев, В. В. Шевцова // Вопросы организации и информатизации здравоохранения : материалы Второй респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 30-летию клинической фармакологии в Республике Беларусь. – 2015. – С. 70–75.

УДК 616-036.86:369.06

НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ПО СНИЖЕНИЮ ИНВАЛИДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Рубанова О.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Предупреждение инвалидности является существенным компонентом общества, т.к. здоровье трудоспособного населения рассматривается как основа демографического, экономического и интеллектуального потенциала страны. В таком контексте вложение материальных и интеллектуальных ресурсов в медицинское обслуживание и сохранение жизни и здоровья населения экономически выгодно для общества и дает социальный, а также экономический эффект для нынешних и будущих поколений.

Снижению выхода на инвалидность в регионе может способствовать реализация научно обоснованных

подходов к изучению и выявлению устранимых причин первичного выхода на инвалидность, что, в свою очередь, может послужить основой при формировании целевых программ с воздействием на наиболее важные факторы, определяющие уровень здоровья населения, в том числе от конкретных причин инвалидности.

Цель исследования. На основе анализа показателя первичного выхода на инвалидность в динамике предложить направления принятия управленческих решений для реализации медико-социальных резервов по снижению инвалидности населения.

Материал и методы. Проведен качественный контент-анализ, применен системный анализ, реализованы аналитический и статистический методы. Проанализированы показатели первичного выхода на инвалидность населения города Витебска и Витебского района за период 2021-2022 гг. Материал обработан на базе пакета Microsoft Office Excel (2010) в виде электронной таблицы.

Результаты исследования. 650 миллионов человек, что составляет около 10 процентов населения в мире, являются инвалидами [2]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) эта цифра возрастает, что актуализирует данное исследование. Инвалиды чаще нуждаются в медицинской помощи, но, имея ограниченные возможности, не всегда могут получить ее в полном объеме [2]. Кроме медицинской проблемы, имеет большое значение проблема социальной защиты и реабилитации инвалидов, что позволяет их адаптировать к социальной жизни.

Анализ состояния показателей первичного выхода на инвалидность позволяет выявить проблемы как со стороны здоровья, так и существующие проблемы в организации медицинской помощи.

На региональном уровне динамика показателей первичной инвалидности взрослых, в том числе трудоспособного возраста [1, 4], имеет негативную тенденцию, с темпом прироста 11,68% и 3,67% и 1,31% соответственно (Таблица 1).

Таблица 1 – Динамика первичного выхода на инвалидность населения за 2021-2022 гг. (на 10 тыс. населения)

Год	Взрослое население	Взрослое население трудоспособного возраста
2021 г.	56,92	33,45
2022 г.	59,01	33,89

В Таблице 2 приведено распределение лиц, впервые признанных инвалидами по группам. Показатель выхода на инвалидность 1 и 2 групп составил 45,7-47% [1, 4], что выше нормативного показателя (40%) и динамически растет.

Таблица 2 – Распределение и динамика впервые признанных инвалидами среди взрослого населения в 2021-2022 гг.

Группа инвалидности	2021 г.	2022 г.	Темп прироста
1 группа	58	98	+69%
2 группа	302	272	-9,9%
3 группа	428	414	-3,3%

В структуре инвалидности лиц трудоспособного возраста преобладают новообразования и болезни системы кровообращения (БСК), которые составляют 69-67% удельного веса лиц, впервые признанных инвалидами в трудоспособном возрасте, по группам заболеваний в 2021-2022 гг. [1, 4]. Негативная тенденция отмечена по группе болезней нервной системы, где прирост показателя составил 29,4%. Наибольшие темпы убыли составили в группе последствий травм и отравлений (-21%) и БСК (-13,4%). Стабильные показатели по группам новообразований, болезней костно-мышечной системы (КМС) (Диаграмма 1).

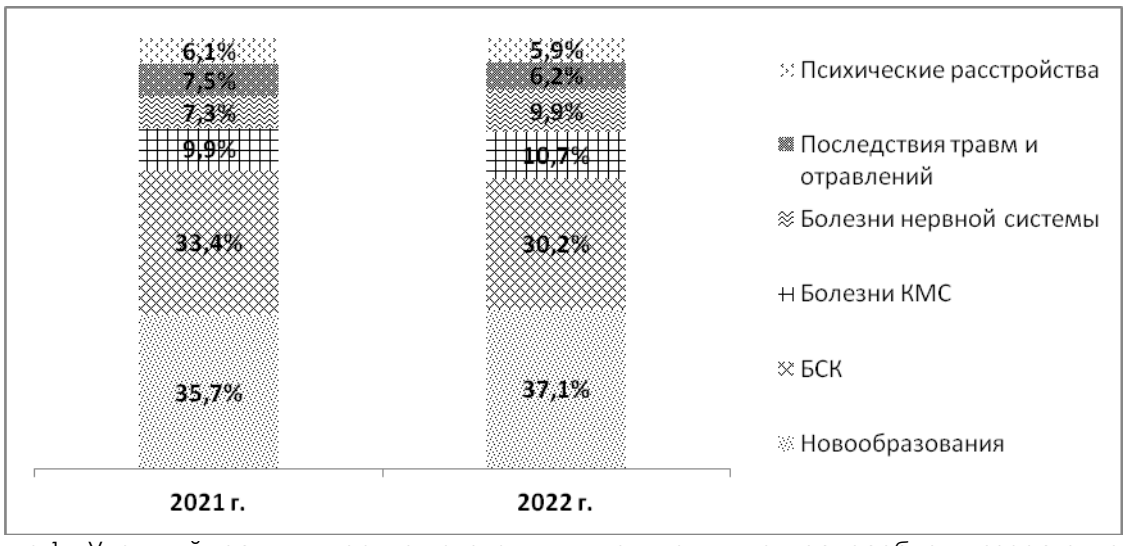


Диаграмма 1 – Удельный вес лиц, впервые признанных инвалидами в трудоспособном возрасте, по группам заболеваний в 2021-2022 гг.

На основании анализа показателей первичного выхода на инвалидность населения в динамике, изучения структуры нозологических групп и распределения по группам, направлениями принятия управленческих решений [3] для реализации медико-социальных резервов по снижению инвалидности населения следует считать

следующие:

– изучение первичного выхода на инвалидность населения трудоспособного возраста: сравнение доли инвалидов в трудоспособном возрасте от отдельных причин в целом и в разрезе полов, сравнение долевого распределения инвалидности трудоспособного возраста по причинам, сравнение показателей инвалидности данного контингента, в том числе в разрезе полов;

– выявление групп населения, подвергшихся особому риску ухудшения здоровья и выходу на инвалидность, и анализ причин социальных различий в состоянии здоровья;

– обеспечение большей доступности медико-социальной помощи для малообеспеченных групп населения за счет системы льгот и пособий;

– формулирование и разработка основных стратегических подходов к формированию программ по снижению инвалидности трудоспособного населения;

– реализация государственной политики формирования здорового образа жизни;

– повышение значимости решения задач по реализации новых форм и методов оказания комплексной медицинской, психологической, социальной и педагогической помощи, по дальнейшему развитию инклюзивного образования.

Выводы.

1. Результаты анализа динамики показателей первичного выхода на инвалидность взрослого населения, распределения по группам инвалидности и по группам заболеваний за период 2021-2022 гг. актуализировали необходимость разработки мероприятий по снижению первичного выхода на инвалидность.

2. Определены медико-социальные резервы по снижению инвалидности взрослого населения.

3. Предложены направления реализации управленческих решений по снижению первичной и общей инвалидности.

Литература:

1. Витебская область в цифрах 2023 / Главное статистическое управление Витебской области ; под ред. Ю.И. Москалева. – Минск : Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2023. – 76 с.

2. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.who.int/ru. – Дата доступа: 19.11.2023.

3. Глушанко, В.С. Разработка и принятие управленческих решений в системе охраны здоровья населения : учеб.-метод. пособие / В. С. Глушанко, М. В. Алфёрова, А. Т. Щастный. – Витебск : Изд.-во ВГМУ, 2016. – 116 с.

4. Статистический ежегодник Витебской области / Главное статистическое управление Витебской области ; под ред. Ю.И. Москалева. – Минск : Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2022. – 384 с.

УДК 378.14:001.895

КОУЧИНГ КАК ИСТОЧНИК ИННОВАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Тимофеева А.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность применения инновационных технологий в высшей школе обусловлена повышением требовательности к эффективности и результативности процесса обучения. Одной из составляющих современной подготовки в медицинском вузе является формирование профессиональной направленности личности будущего медицинского работника и развитие мотивации к самостоятельному результативному и творческому обучению. Выпускник вуза должен входить в профессию с прочно сформированными внутренними стимулами к оказанию качественной медицинской помощи, самообразованию и саморазвитию. В современный период используется коучинговый подход в обучении, как один из наиболее эффективных и результативных в достижении вышеуказанных целей и задач [1].

Цель работы – показать важность роли коучинга как одного из основных методологических подходов в осуществлении образовательного процесса в высшем учебном заведении, в основе которого лежит раскрытие внутреннего потенциала обучаемого.

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 задачей является подготовка высококвалифицированных медицинских кадров, конкурентоспособных на рынке труда, компетентных, ответственных, свободно владеющих своей профессией и ориентированных в смежных областях деятельности, способных к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов.

Коучинг в системе образования – это новое направление в педагогической науке и практике. Дословно «коучинг» можно перевести как «наставлять, обучать, подготавливать, тренировать, воодушевлять». Основная его цель в сфере образования – это раскрытие внутреннего потенциала студента, приведение в действие системы мотивации для достижения поставленных целей максимально эффективным способом. Для коучинга важно не научить чему-либо, а стимулировать самообучение, чтобы в процессе деятельности студент смог сам находить и получать необходимые знания [2].

Задача «коуча» (в образовании своеобразного преподавателя-тренера) помочь студентам перестать быть пассивными участниками образовательного процесса, а перейти к активному и осознанному отношению к учебной деятельности как к лично значимой цели; поддерживать их намерение самостоятельно приобретать знания; способствовать тому, чтобы они могли максимально использовать свой потенциал, оценить свои возможности и способности, развивать навык и лучше выполнять свои учебные обязанности; помочь чётко осознать цели, к которым

необходимо стремиться и понять пути их достижения, выйти за рамки привычных убеждений и сдерживающих его стереотипов.

При использовании метода коучинга реализуются следующие принципы обучения:

– Проблематизации – подход к обучению как процессу решения проблем, творческих задач, в ходе которых студент открывает для себя что-то новое: объекты, знания, проблемы, методы постановки диагноза и лечения. Содержание метода направлено на поиск путей и способов творческого решения студентами поставленных медицинских проблем.

– Индивидуализации – это ориентированность обучения не только на, так называемого, «среднего» студента, но и на «сильного» и «слабого», в учёте всех их задатков и возможностей. Изначально в ходе устного опроса выявляются образовательные и личностные особенности студента и его познавательный и творческий потенциал, затем используются разноуровневые тестовые задания и ситуационные задачи, что в сочетании с направляющими советами преподавателя обеспечивает каждому студенту успешное решение частных проблем в зоне его ближайшего профессионального развития.

– Практической направленности обучения – заключается в стремлении формировать конкретные практические навыки. Например, может использоваться такой приём как составление самими студентами ситуационных задач и их дальнейшее решение.

– Приобретения новых знаний с учётом индивидуальных психологических особенностей обучаемого и поэтапного формирования необходимых практических навыков. Этапность заключается в использовании при решении поставленных задач ранее усвоенных практических навыков с постепенным усложнением в виде дополнения новыми.

– Опережающего обучения – с отдельными учебными элементами будущей темы студент знакомится на более ранних этапах обучения (расчёт медико-демографических показателей с усложнением в виде дополнения новыми методиками расчёта, анализа и оценки основных показателей, характеризующих деятельность организаций здравоохранения).

– Деонтологической направленности – заключается в усвоении при обучении важнейших нравственных принципов, необходимых в деятельности врача [1].

Согласно коучинговым педагогическим моделям, разработанным ведущими педагогами мира, преподаватель высшей школы должен использовать следующие методические инструменты:

1. Коучинговое присутствие – нацелено на создание не только непринуждённой доверительной атмосферы на занятиях, но и партнёрской, вдохновляющей и поддерживающей среды.

2. Планирование и постановка целей – педагог помогает студенту составить план, содержащий информацию о целях, методах и сроках достижения целей; следит за тем, чтобы студент придерживался его; фиксирует успехи.

3. Активное слушание – преподаватель полностью сосредотачивается на студенте, вникая в смысл его слов, действий и их контекст.

4. «Сильные» вопросы – преподаватель задаёт вопросы, позволяющие студенту поэтапно активизировать и усложнять свою учебную деятельность.

5. Проектирование действий – преподаватель помогает студенту проектировать практическую модель для отработки на практике полученных знаний и достижения максимального результата.

6. Анализ полученных результатов, работа над ошибками [3].

Главным достоинством коучингового метода в отличие от наставничества (менторства) является фокусировка на достижении чётко определённых учебных и научных целей, а не только общее развитие, или передача жизненного опыта. Коучинг – это не просто педагогическое сопровождение обучаемого, а *СО-трудничество* и *СО-творчество* со студентом, постоянное его стимулирование к осознанному обучению, психоаналитическое консультирование студента.

Выводы. Несмотря на то, что термин «коучинг» чаще имеет спортивную коннотацию, он успешно и эффективно применятся и в педагогике. В связи с этим выделим ряд важнейших консеквенций:

1. Потребность в использовании коучингового подхода в высшем образовании имеется, так как студенты уже способны поставить перед собой цели и оценить их значимость для себя и своей дальнейшей жизни. Задача коучингового метода – им помочь с этими целями работать, научить применять эффективные инструменты для их достижения.

2. Коучинговый подход соответствует концепции личностно-ориентированного образования, а коучинговые навыки органично встраиваются в профессиональный профиль современного педагога.

3. Постоянно изменяющиеся требования к квалификационной характеристике ориентируют современного педагога на переход от компетенций ментора и простого организатора деятельности учащихся к овладению методиками персонифицированной поддержки и сопровождения студента в процессе его обучения и развития (коучинга).

4. Коучинговый подход позволяет выстроить процесс обучения, ориентируясь не на принуждении учащихся к усвоению обязательных способов и систем решения задач, а на свободную реализацию различных подходов, в том числе нестандартных. В результате педагог, применяя коучинг, может подготовить поколение молодых специалистов: уверенных, самодостаточных, целеустремлённых, позитивных, умеющих жить и работать в гармонии с самим собой.

Литература:

1. Консультирование и коучинг персонала в организации: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. Н. В. Антоновой, Н. Л. Ивановой. – М. : Изд во Юрайт, 2019. – 370 с.

2. Максимов В. Е. Коучинг от А до Я. Возможно все / В. Е. Максимов. – СПб. : Речь, 2004. – 272 с.

3. Савкин, А. Д. Коучинг по-русски. От смелости желать к смелости быть / А. Д. Савкин, М. А. Данилова. – М. : Проспект, 2023. – 176 с.

УДК 614.2:616.379-008.64

ЗНАЧИМОСТЬ РЕГИСТРА «Сахарный диабет» В УПРАВЛЕНИИ специализированной медицинской помощью

Шевцова В.В.[1], Степанова А.К.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Витебский областной эндокринологический диспансер,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Сахарный диабет (далее – СД) относится к категории социально значимых неинфекционных заболеваний с эпидемическими темпами роста распространенности. По последним данным Международной федерации диабета (International Diabetes Federation, IDF), количество пациентов с СД в мире достигло 463 млн, что опередило ранее прогнозируемые темпы прироста на 10–12 лет, а к 2045 г. ожидается увеличение на 51%, до 700 млн человек [1]. В Республике Беларусь, как и во многих странах мира, продолжается рост распространенности СД – с 2000 г. численность пациентов с СД увеличилась более чем в 2 раза [2]. Одним из приоритетных направлений развития системы здравоохранения государства является снижение медико-социального ущерба и затрат системы здравоохранения, обусловленных ростом распространенности СД, что обосновывает актуальность развития Республиканского регистра «Сахарный диабет» (далее – РСД) в качестве основной информационно-аналитической платформы мониторинга СД [3].

Цель работы. На основе динамического анализа основных характеристик СД в Витебской области, оценить значимость РСД в управлении специализированной медицинской помощью пациентам.

Материал и методы. Объектом исследования являлась база данных Витебской области РСД, включающая 42 организации здравоохранения (далее – ОЗ) Витебской области за период с 2020 по 2022 гг. При проведении исследования и изложения материала были применены методы статистического, системного и контент-анализа.

Результаты и обсуждение. В Республике Беларусь в 2007 г. был создан РСД, в который внесена персонифицированная информация о пациентах с СД. Эта информация анализируется по ряду необходимых признаков: пол, возраст, место жительства, тип диабета, дата постановки на учет, наличие и время выявления каждого из острых и хронических осложнений СД, показатели компенсации и т. д. Регистр также содержит информацию об умерших пациентах, включая причину смерти. Эти данные необходимы для оценки качества оказания медицинской помощи и планирования развития диабетологической службы, в том числе в рамках достижения целей устойчивого развития.

В Витебской области общая численность пациентов с СД, состоящих под медицинским наблюдением, на 01.01.2023 г. составила 48708 (4.4 % населения Витебской области), из них: СД1 – 0,2 %, СД2 – 4,15 %, другие типы СД – 0,05 %.

Лимит первичной заболеваемости СД в период с 2020 до 2022 гг. составил 331,12 → 404,32 на 100 тыс. населения, общей заболеваемости – 4222 → 4416 на 100 тыс. населения, смертности 164,6 → 181,69 на 100 тыс. населения, при этом основная доля приходится на сердечно-сосудистые причины 53,0%. Отмечается положительная динамика средней продолжительность жизни при СД: с 72,2 до 73,3 года. Средняя длительность СД до момента смерти пациентов: при СД1 увеличилась с 17,4 до 19,0 лет; при СД2 – с 11 до 11,4 года. Фактическая продолжительность жизни пациентов с СД2 сопоставима со средними показателями общей популяции без СД2 [4].. Глюкозоснижающая терапия при СД2: пероральные глюкозоснижающие препараты (ГСП) – 79% пациентов, инсулинотерапия – 12.8 %, комбинированная терапия – 8,7%. Показатели компенсации СД: HbA_{1c} < 6,5- 20 % → 21,73 %, при HbA_{1c} ≥ 8,0%- 24% → 22,65 %. Анализ РСД дает возможность оценивать параметры и динамику уровня HbA_{1c}, который является обязательным показателем при обследовании пациентов с СД с целью оптимизации назначения ГСП. Усилия по обеспечению исследованием HbA_{1c} 100% пациентов с СД должны стать приоритетным направлением работы службы. Регистр позволяет оценивать также распространенность осложнений СД и их стадию. За последние годы отмечается уменьшения частоты терминальных стадий поражений органа зрения (слепоты) и почек (диализ), а также доли высоких ампутаций. В анализируемый период 2020–2022 гг. данные тенденции сохраняются: отмечается снижение распространенности осложнений с 26,42 на 100 пациентов с СД в 2020 г. до 24,58 в 2022 г. Информация о распространенности поздних осложнений диабета позволяет грамотно планировать специализированную медицинскую помощь: офтальмологическую (потребность в специалистах и кабинетах, осуществляющих лазеркоагуляцию сосудов сетчатки), нефрологическую (потребность в гемодиализе и трансплантации почки), хирургическую (потребность в реконстуктивных операциях на сосудах), в кабинетах «Диабетическая стопа», в стационарных койках для лечения синдрома диабетической стопы, потребность в протезировании после ампутаций нижних конечностей по причине диабетической гангрены и т.д.), а также прогнозировать первичный выход на инвалидность, реабилитацию и абилитацию инвалидов с сахарным диабетом.

Выводы.

3. Регистр позволяет оценить фактическое состояние специализированной помощи пациентам с СД в режиме реального времени (состояние компенсации по уровню HbA_{1c}, частоту осложнений, адекватность терапии, структуру смертности, продолжительность жизни); оценить соответствие медицинской помощи клиническим протоколам.

4. РСД является уникальной информационно-аналитической платформой для осуществления мониторинга СД, важным инструментом клинико-статистического анализа оказания, планирования и прогнозирования специализированной медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом, а также развития эндокринологической службы.

Литература:

1. Данилова, Л. И. Пути усовершенствования республиканского регистра «Сахарный диабет» [Электронный ресурс] / Л. И. Данилова, Е. Л. Богдан, А. А. Романовский // Эндокринология. – №11 (ноябрь). – 2014. – Режим доступа: https://www.zdrav.by/endokrinologiya/puti-usovershenstvovaniya-respublikanskogo-registra-saharnyj-diabet/. –

Дата доступа: 27.11.2023.

2. О совершенствовании деятельности республиканского регистра «Сахарный диабет» [Электронный ресурс] : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 мая 2011 г. № 459 // Бизнес-инфо : аналит. правовая система / ООО "Профессиональные правовые системы". – Режим доступа: – Дата доступа: 27.11.2023.

3. Республиканский регистр «Сахарный диабет»: системный подход к учету пациентов с сахарным диабетом на популяционном уровне / О. Б. Салко [и др.]. – Лечебное дело. – 2013. – Т. 5 (33). – С. 25-29.

4. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным регистра сахарного диабета на 01.01.2021 / И. И. Дедов [и др.] // Сахарный диабет. – 2021. – Т. 24(3). – С. 204–221.

УДК 378.046.4

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ КАК КОМПОНЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Шевцова В.В., Матвеев В.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Учитывая значимость и сложность проблем, которые стоят перед системой здравоохранения, таких как создание условий для улучшения доступности и качества медицинской помощи, профилактика болезней, внедрение высокотехнологичных разработок, необходимы высококвалифицированные руководители и врачи-специалисты со сформированным системным пониманием здравоохранения и его приоритетных направлений развития [1]. Совместная деятельность практического здравоохранения, руководства университета, преподавателей и обучающихся заключается в формировании баланса между интересами и интеграцию их представлений о функционировании университета в единую систему. Важно выявить и удовлетворить потребности всех заинтересованных сторон, а также предоставить гибкие и индивидуализированные подходы к обучению, которые соответствуют современным вызовам [2]. Качество медицинской помощи не может быть выше полученного образования.

Цель работы. Определение резерва повышения эффективности и результативности дополнительного образования взрослых с целью дальнейшего улучшения качества медицинской помощи населению.

Материал и методы. В 2023 году было проведено социологическое исследование с использованием методов добровольного анонимного анкетирования в начале и в конце обучения с последующим контент–анализом. В опросе принимали участие 32 слушателя циклов повышения квалификации (ПК) на кафедре общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК и 32 слушателя на кафедре педиатрии ПК и ПК УО «ВГМУ». Данные опроса введены в электронные таблицы и статистически обработаны.

Результаты и обсуждение. Основным компонентом достижения высокой эффективности и качества образования является мотивация как специалиста, так и работодателя, которая в свою очередь определяется постановкой актуальной цели обучения. В процессе формулирования цели прохождения цикла ПК респонденты не могли сформулировать конкретные вопросы, которые требовали бы уточнения, изучения и отработки. Однако, при заключительном анкетировании такие вопросы обозначаются, что свидетельствует о ментальном их осмысливании и погружении в тему в процессе обучения. Таким образом, можно сделать вывод, что на цикл приезжают слушатели вне связи с тематикой цикла, а в связи с необходимостью набора часов для подтверждения категории. При этом эффективность существующей системы ПК слушатели оценили следующим образом: 10 баллов – 31,3%, 9 баллов – 50%, 8 баллов – 18,7%. Актуальность темы цикла: 10 баллов – 50%, 9 баллов – 43,8%, 8 баллов – 6,2% слушателей. Содержательная наполненность цикла: 10 баллов – 56,3%, 9 баллов – 37,5%, 8 баллов – 6,2%. Стандартом эффективности ПК должно стать использование полученных компетенций в практической деятельности. По вопросу обсуждения в коллективе по месту своей работы актуальной информации после прохождения ПК ответили утвердительно 93,7% респондентов, однако, пояснить что конкретно будет применяться и внедряться в практику ответить не смог практически никто.

Таким образом, эффективность существующей системы ПК врачей недостаточна, несмотря на высокие оценки самих слушателей. Подтверждением этому служит то, что реальное использование в практике полученных знаний весьма скромное. Причинами этого следует считать отсутствие конкретных целей у слушателей и у руководителей ОЗ при направлении на ПК. Руководители ОЗ и органов управления здравоохранением, имея информацию о проблемных вопросах на основании динамики результатов деятельности ОЗ, проведения оценки и экспертизы качества медицинской помощи, обращений пациентов, получения информации от врачей о проблемах, с которыми они сталкиваются, должны определить актуальные темы для циклов ПК и подавать конкретные заявки в университет**.** Вопросы обучения гетерогенных по опыту, квалификации, мотивированности групп требуют индивидуальноориентированного подхода не только в процесс обучения, но в процессе формирования тематики циклов. Направление слушателей должно быть дифференцированным по актуальным для конкретного врача темам в соответствии с занимаемой им должностью в рамках выполнения его должностных обязанностей.

Значимой тенденцией в образовательном процессе является использование инновационных педагогических технологий: проблемно-ориентированное, командно-ориентированное, практикоориентированное обучение и другие. Их актуальность оценили положительно – 62,5% респондентов; воздержались – 37,5%, что свидетельствует о достаточно пассивном отношении части слушателей к процессу обучения. Современная система подготовки врачей на циклах ПК должна формировать потребность в самостоятельном непрерывном овладении профессиональными компетенциями. Уровень профессиональной подготовки врача-специалиста неразрывно связан с профессиональной подготовленность преподавателя вуза, в связи с чем особо актуальной задачей для

преподавателей является совершенствование своего педагогического мастерства [3].

Выводы.

1**.** Преемственность в работе между вузом, руководителями организаций здравоохранения и органами управления позволит разрабатывать актуальные методики и программы обучения, которые будут отвечать современным потребностям, стимулировать мотивацию слушателей и преподавателей и приведут в итоге к повышению результативности процесса образования.

2**.** Совместная образовательная деятельность будет способствовать системному развитию и обучающихся, и преподавателей, и руководителей, концентрируя усилия на повышении эффективности управления системой охраны здоровья населения и качества оказания медицинской помощи.

3. Позитивным результатом такого взаимодействия должно быть улучшение основных показателей здоровья населения и здравоохранения, а также экономия материальных средств, затрачиваемых на обучение врачебных кадров.

Литература:

1. Бочкарева, М. В. Применение интерактивных методов обучения в подготовке руководителей медицинских организаций / М. В. Бочкарева, И. А. Шевякова, Г. М. Злобина // Актуальные вопросы современного медицинского образования: Материалы II Международной научно-практической конференции, Ижевск, 16–17 декабря 2021 года. – Ижевск : Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021. – С. 46–49.

2. Демкина, А. Е. Открытые медицинские сообщества как этап постдипломного образования врача / А. Е. Демкина, А. Н. Коробейникова // Инновационное развитие врача. – Режим доступа : https://cyberleninka.ru/article/n/otkrytye-meditsinskie-soobschestva-kak-etap-postdiplomnogo-obrazovaniya-vracha/viewer. – Дата доступа: 20.11.2023.

3. Адаптация учебного процесса в системе постдипломного образования врачей различных медицинских специальностей / В. С. Черников [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. – Т. 21(2S):3.– С. 88.

УДК 614.2:616.857

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

Шульмин А.В., Рубанова О.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Головная боль напряжения (ГБН) представляет собой широко распространенное заболевание и среди различных вариантов головных болей ей принадлежит ведущее место [1]. Распространенность ГБН среди населения, сопутствующий значительный социально-экономический ущерб, трудности диагностики и лечения определяют серьезное отношение к данному заболеванию. Несмотря на распространенность и давнюю историю лечения ГБН, по-прежнему сохраняются нерешенные вопросы и недостатки в организации процесса лечения. Можно отметить, что в обществе и среди руководителей здравоохранения распространено мнение о том, что ГБН – это незначительные или тривиальные жалобы. Многие люди не считают ГБН достаточно серьезным поводом обращения к специалистам. В разных популяциях обращаемость пациентов к врачу по поводу ГБ составляет лишь 19-50%.

Недостаточно используются возможности профилактики: среди обратившихся россиян по данным Е.Р. Лебедевой и соавторов профилактическое лечение назначено лишь у 0,4 % пациентов [2].

Целью работы является разработка новой организационной модели для пациентов с головной болью напряжения, на основе выявления управляемых организационных факторов системы здравоохранения и повышения эффективности принятия управленческих решений среди всех участников процесса медицинского обслуживания целевой группы исследования.

Материал и методы: метод опроса пациентов с диагнозом ГБН, на базе областного диагностического центра г. Витебска. Для реализации данного метода был использован авторский опросник «Анкета информированности о головной боли напряжения» (Шульмин А.В., Рубанова О.С.).

Результаты исследования. Среди анкетируемых респондентов были выявлены несколько групп пациентов: лица с достаточно длительным периодом заболевания (более 20 лет) и ранним возрастом возникновения жалоб; лица всех возрастных групп (от 20 до 76 лет) с продолжительностью заболевания в 10 лет (рисунок 1). Средний возраст постановки диагноза – 32 года.

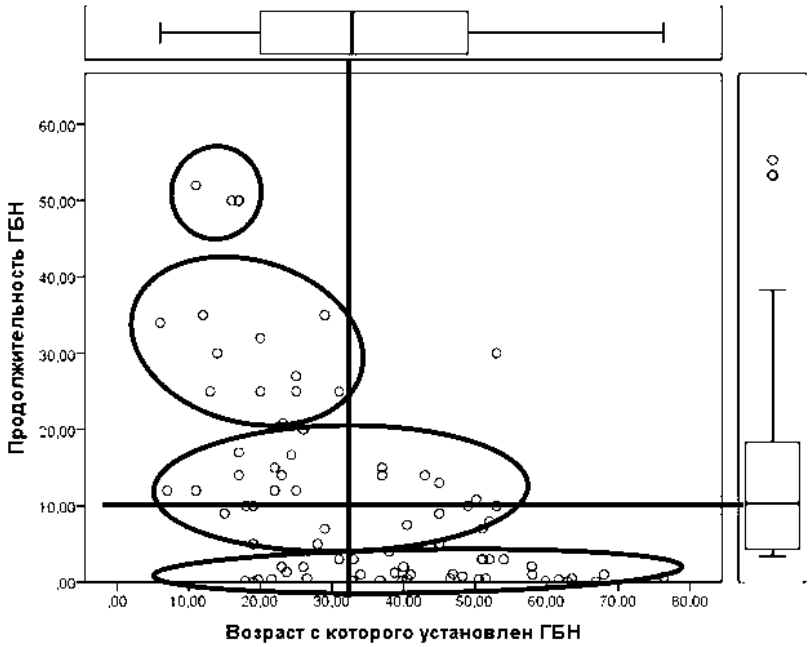


Рисунок 1 – График переменных продолжительности ГБН и возраста постановки диагноза

На основании данных по длительности постановки диагноза и времени до первичного обращения к врачу можно определить корреляционную зависимость – чем позже пациент обратился к врачу, тем позже установлен диагноз. Но имеется большая группа пациентов (50%), которым при посещении врача в течение года после начала заболевания, диагноз был установлен в период до 20 лет. Данный период характеризуется неверной тактикой при дифференциальной диагностике головных болей и самолечением пациента.

Критерий Краскала-Уоллиса был использован при поиске различий между такими позициями как: уровень образования пациента и своевременность обращения к врачу пациентов с ГБН (знач. ,894); своевременность обращения пациентов с ГБН при наличии у них медицинского образования (знач. ,136); зависимость социального положения пациента и своевременность обращения к врачу (знач. ,558). Это указывает наличие резервов при организации медицинской помощи пациентам с ГБН, путем активной профилактической работы по повышению медико-гигиенического обучения и воспитания населения.

Более половины респондентов указали, что для постановки диагноза была осуществлена длительная маршрутизация (4 специалиста) и 25% пациентов – 5 специалистов, что приводит к затягиванию постановки диагноза и отложенного процесса начала соответствующего лечения. В данном случае имеется резерв по сокращению маршрутизации пациентов: повышение квалификации специалистов по вопросам ГБН.

Выводы.

Полученные данные указывают, на необходимость совершенствования модели обслуживания пациентов с ГБН. Поскольку более 25% пациентов потребовалось более 10 лет и пройти 5 специалистов до постановки диагноза.

Разработанный авторский опросник позволяет проводить диагностику резервов повышения эффективности в системе здравоохранения на примере заболеваний ГБН.

Литература:

1. Головные боли [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders. – Дата доступа: 15.11.2023.

2. The quality of diagnosis and management of migraine and tension-type headache in three social groups in Russia [Electronic source] / Elena R Lebedeva [et al.] // Cephalgia. – International headache society. – 2016. – Access mode: https://usma.ru/wp-content/uploads/2021/03/The-quality-of-diagnosis-and-management-of-migraine-and-tension-type-headache-in-three-social-groups-in-Russia-3.pdf. – Access Date: 15.11.2023.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 321:322"1944/1948"(476)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОТНОШЕНИИ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ В 1944-1948 ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ БЕЛОРУССКОЙ ССР)

Болтрушевич Н.Г.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В годы Великой Отечественной войны и в послевоенное десятилетие советским руководством был обозначен курс на пересмотр положения Русской православной церкви в государстве. 8 сентября 1943 г. на Архиерейском соборе Русской православной церкви был избран патриархом Московским Сергий. Накануне проведения Собора, 4 сентября 1943 г., на совещании при участии И. Сталина, Г. Маленкова, Л. Берия, представителей НКГБ, патриаршего Местоблюстителя Сергия (Старогородского) были в целом решены вопросы об открытии приходов, духовных учебных заведений, выпуске церковных изданий, выборах Патриарха и др. Сразу после состоявшихся встреч было принято официальное решение о создании в качестве контролирующего органа Совета по делам Русской православной церкви. Эту структуру следует рассматривать в качестве связующего звена между государством и Патриархом Московским и всея Руси. При этом в компетенцию Совета входили только те вопросы, которые требовали разрешения правительственных органов, не вмешиваясь в догматическую, каноническую, административную и хозяйственно-финансовую деятельность, в которой она оставалась совершенно самостоятельной [1, л. 107].

Председателем Совета был назначен полковник госбезопасности Г.Г. Карпов, который и руководил данной структурой до февраля 1960 г. Постановлением СНК БССР от 14 августа 1944 г. в должности уполномоченного Совета по делам Русской православной церкви при СНК СССР по БССР был утверждён А.Д. Лобанов, а с 16.01.1946 г. – Н.Чесноков [2, л. 5].

Для регулирования отношений между советским государством и церковью ещё в годы войны был принят курс на обновление её нормативно-правовой базы. Так, согласно Постановлению СНК Союза ССР от 28 ноября 1943 г. № 1325 «О порядке открытия церквей» в п. 8 указывалось, что вопрос открытия церкви мог решить только Совет по делам Русской православной церкви при СНК Союза ССР с одобрения союзного правительства. Церковь считалась действующей, если она была зарегистрирована уполномоченным Совета по делам РПЦ и получила соответствующую справку. Без разрешения Совета по делам Русской православной церкви при СНК Союза ССР запрещалось закрывать действующую церковь [3, л. 8].

В августе 1945 г. Совнарком СССР предоставил религиозным обществам (в том числе и монастырям) права юридического лица в части аренды, строительства, покупки в собственность для церковных нужд домов, транспорта и утвари (Постановление СНК СССР от 22.08.1945, № 2137-546-с) [4, л. 65].

Новый курс государственно-церковных отношений был направлен на легализацию деятельности церкви и сокращение количества подпольных общин. Ведь, несмотря на массовые гонения, которые длились несколько десятилетий, в СССР по-прежнему существовала религиозная жизнь, которая ушла в подполье и для власти представляла бóльшую опасность. Вызывали тревогу и непонимание у властей распространённые ещё с дореволюционных времён «неофициальные» формы народной религиозности. Эти традиции свидетельствовали о незыблемости той национальной культуры, которая передавалась из поколения в поколение, а её носителями, в первую очередь, являлись жители сельской местности [5, с. 172].

Основной период массовой регистрации православных церквей продолжался до 1948 г. Если на 1 июля 1945 г. православных церквей в БССР имелось 705, монастырей – 3 [6, л. 14], в 1948 г. состояло на учёте 1050 молитвенных домов и церквей. Руководство белорусскими православными епархиями с 4 сентября 1944 г. по 30 декабря 1946 г. осуществлял управляющий первоначально с титулом архиепископа Минского и Могилёвского, а затем Минского и Белорусского архиепископ Василий (Ратмиров Василий Михайлович) [7, с. 149-151].

К 1948 г. территориально православные церкви Беларуси имели три центра, которыми управляли: архиепископ Минский – Питирим, епископ Гродненский и Лидский – Варсонофий, архиепископ Пинский и Лунинецкий – Даниил. В 1948 г. Патриарх Московский Алексий перевёл епископа Варсонофия из Гродненской епархии в Семипалатинск. Приезд нового епископа Паисия в Гродно состоялось в январе 1949 г. В этом же году Решением Патриарха Гродненская епархия была объединена в одну с Брестской [8, л. 152-153; 333]. Сложившееся епархиальное управление сохранялось в республике до 1953 г., когда произошло закрытие епископских кафедр и объединение в одну епархию, Минско-Белорусскую, возглавляемую более 12 лет, с января 1947 г. по апрель 1959 г., архиепископом Питиримом (Свиридов Пётр Петрович). Тридцать лет, вплоть до 1989 г., в БССР сохранялась одна епархия, когда в октябре были возрождены Полоцкая, Могилёвская и Пинская епархии, в январе 1990 г. – Гомельская и основана Брестская, в 1991 г. основаны Новогрудская, Гродненская, в 1992 г. – Туровская и Витебская епархии.

В первое десятилетие после войны журнал Московской патриархии печатал некоторые сведения о деятельности церкви и архиереях, отражая церковную жизнь того времени. Так, одной из проблем функционирования православных церквей послевоенного периода являлась проблема обеспечения духовными кадрами. Несмотря на то, что в СССР работало 8 семинарий и 2 академии, недостаток в священниках был острым. В составе священников по БССР на 1 января 1948 г. 44,9%, или 348 человек были старше 55 лет, 32,9% или 255 чел. в возрасте 41-54 года, 22,2% или 171 чел. в возрасте до 40 лет [8, л. 268].

В связи с ростом числа действующих церквей, епископы открывали помимо семинарий краткие пастырские курсы, длившиеся месяц. Так, в Гродно в 1946 г., 1947 г. были организованы курсы повышения богословского уровня служащих священников. В 1948 г. такие курсы проводились в Жировическом монастыре. Формой религиозного образования являлись и конференции епархиальных священников. И, если в 1960-е гг. такие собрания стали

преимущественно политическими и организовывались уполномоченными Совета по делам религий, то в 1940-1950-е гг. их программы состояли исключительно из церковных и богословских вопросов, проповеднической деятельности священников [9, с. 269].

Минская духовная семинария, находившаяся в Жировичском мужском монастыре, начала свою работу с 1946/1947 учебного года при наличии 17-ти слушателей. К 1948 г. в семинарии на трёх курсах обучение проходили 98 слушателей, занятия с которыми проводили 8 штатных преподавателей. На 1947/1948 учебный год в семинарию на 82 вакантных места подало заявлений 140 человек. Кроме того, было принято 20 человек из числа семинаристов бывшей Виленской семинарии, которая прекратила свою деятельность в 1947 г. [8, л. 284].

Таким образом, в СССР в годы Великой Отечественной войны и до 1948 г. в государственно-церковных отношениях проявляются новые тенденции, направленные на либерализацию и послабление антирелигиозной деятельности. На территории Беларуси сохраняется высокая религиозность среди сельского и городского населения. В период наибольшей активности по открытию и регистрации церквей, с 1946 по 1948 гг., количество поставленных на учёт или зарегистрированных православных церквей увеличилось до 1050. Основными направлениями в деятельности православного духовенства являлось: обеспечение в послевоенный период функционирования православных церквей, восстановление и учёт храмов и монастырей, организация подготовки духовных кадров, взаимодействие с руководством республики и уполномоченными Совета по вопросам повышения роли и влияния СССР и РПЦ на международной арене.

Литература:

1. Указания и Постановления Совета по делам Русской православной церкви, планы работы областного уполномоченного. Отчёты и переписка уполномоченного по Витебской области о деятельности РПЦ // Государственный архив Витебской области. – Ф.4131. – Оп.1. – Д.12.
2. Отчётно – информационные доклады уполномоченных Совета по делам Русской православной церкви по областям БССР // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Опись. 2. – Дело. 2. – л. 1; Отчётно-информационные доклады уполномоченных Совета по делам Русской православной церкви при СМ СССР по областям БССР о работе // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Опись. 2. – Дело. 5. – 5 л.
3. Указания Совета по делам Русской православной церкви, отчёты и переписка уполномоченного Совета по Витебской области о деятельности РПЦ // Государственный архив Витебской области. – Ф.4131. – Оп.1. – Д.1. – 8 л.
4. Циркулярно – инструктивные письма и протоколы заседаний Совета по делам Русской православной церкви // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Опись. 2. – Дело. 27. – 65 л.
5. Роккуччи, А. Сталин и патриарх: Православная церковь и советская власть, 1917 – 1958 / Адриано Роккуччи ; пер. с итал. О.Р. Щелоковой. – М. : Политическая энциклопедия, 2016. – 582 с. – (История сталинизма).с.172.
6. Отчётно – информационные доклады уполномоченных Совета по делам Русской православной церкви по областям БССР // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Опись. 2. – Дело. 2. –14 л.
7. Правящие Архиереи Минской епархии (1793 - 2003). – Минск : Белорусская православная церковь, 2003. – С. 149–151.
8. Отчётно – информационные доклады о работе уполномоченных Совета по делам Русской православной церкви по западным областям БССР // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Опись. 2. – Дело. 12. – л.152-153; 268; 284; 333.
9. Поспеловский, Д. Русская православная церковь в XX веке / Д. Поспеловский. – М. : Республика, 1995. – С. 269.

УДК 329(476)

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Грунтов В.П.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. В начале 2023 года в законодательство о политических партиях были внесены существенные изменения, направленные на обеспечение незыблемости конституционного строя, участие в формировании органов представительной власти и государственном управлении, повышение роли политических партий в реализации и защите прав и свобод граждан. Указанные обстоятельства и обусловливают актуальность выбранной проблематики.

Целью исследования является определение возможностей реализации конституционного права граждан на свободу объединений в политические партии, а также установление правовых и организационных основ создания и деятельности политических партий в Республике Беларусь.

Материал и методы. Анализ отдельных положений национального законодательства, статистических данных по вопросам правового регулирования создания и функционирования политических партий.

Результаты исследования. Президентом Республики Беларусь 14 февраля 2023 года подписан Закон Республики Беларусь «Об изменении законов по вопросам деятельности политических партий и других общественных объединений», нормы которого, с одной стороны, позволят поднять на более высокий уровень развитие партийного строительства и гражданского общества в нашей стране, а с другой – активизировать работу политических партий и общественных объединений, повысить ее эффективность и конструктивное взаимодействие с органами государственной власти [1].

Политической партией является добровольное общественное объединение, преследующее политические цели, содействующее выявлению и выражению политической воли граждан и участвующее в выборах [2].

Государственная регистрация политической партии, союза политических партий, их гимнов, значков, вымпелов, галстуков, внесенных в устав изменений или дополнений, осуществляется Министерством юстиции.

Основные принципы статуса политических партий закреплены в Конституции Республики Беларусь, статья 5 которой предусматривает, что политические партии, действуя в рамках Конституции и законов Республики Беларусь, содействуют реализации и защите прав, свобод и интересов человека и гражданина, а также устанавливает запрет на создание и деятельность партий, имеющих целью насильственное изменение конституционного строя либо ведущих пропаганду войны, социальной, национальной, религиозной и расовой вражды.

Политические партии создаются и действуют в нашей стране на основе принципов свободы объединения, демократизма, законности, гласности, добровольности, самостоятельности, самоуправления и равноправия. В свою очередь государство гарантирует защиту прав и законных интересов указанных объединений, а также невмешательство государственных органов и должностных лиц в их деятельность, за исключением предусмотренных законодательством случаев.

Политическая партия строится исключительно по территориальному принципу и должна иметь организационные структуры в столице и во всех областях Беларуси, а также районные и городские организационные структуры в не менее чем в одной трети районов каждой из областей и города Минска. Нормативно закреплено требование к численности политической партии – наличие в её составе не менее пяти тысяч человек (из них не менее ста от каждой из областей и города Минска), при этом учредителями партии могут выступать только совершеннолетние граждане Республики Беларусь, обладающие избирательным правом и постоянно проживающие в нашей стране.

Политические партии имеют фиксированное членство. При этом судьи, прокурорские работники, сотрудники Комитета государственного контроля, военизированных организаций, военнослужащие не могут являться членами политических партий. Гражданин Беларусь может быть членом только одной политической партии и состоять на партийном учете только в одной организационной структуре этой политической партии, как правило, по месту жительства.

Выводы. Политические партии создаются и действуют с целью обеспечения незыблемости конституционного строя и гражданского согласия, участия в управлении государством, содействия реализации и защите прав, свобод и интересов граждан нашей страны, формирования зрелого политического самосознания граждан и общественного мнения, обеспечения социальной справедливости, осуществления политического образования и воспитания населения. Изменение законодательства по вопросам деятельности привело к сокращению количества политических партий в нашем государстве: если по состоянию на 01.01.2023 года в стране функционировало 15 политических партий, то в настоящее время в Беларуси зарегистрированы четыре политических партии, деятельность которых согласуется с основными направлениями внутренней и внешней политики, а также концепции национальной безопасности нашего государства: Белорусская партия «Белая Русь», Либерально-демократическая партия Беларуси, Коммунистическая партия Беларуси, Республиканская партия труда и справедливости.

Литература:

1. Министерство юстиции Республики Беларусь: Официальный интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minjust.gov.by/. – Дата доступа: 01.12.2023.

2. О политических партиях: Закон Республики Беларусь, 5 октября 1994 г. № 3266-XII [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pravo.by/document/? guid =3871&p0=v19403266. – Дата доступа: 01.12.2023.

УДК 616-089.834:347.51

О РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ БИОЭТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЫ

Кулик С.П.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Образование есть атрибут бытия человека в культуре. Человеку, в отличие от животных, недостаточно одного видового генетически наследуемого опыта. Именно культура представляет собой надгенетический механизм наследования и трансляции ценностей, усвоение которых и делает человека человеком. В современное кризисное время культуры образование обязательно должно осуществляться через призму биоэтики как «науки выживания», по Р. Поттеру. Биоэтический тренд в современном образовании есть отражение сути постнеклассической науки и акцентуация аксиологических ориентиров бытия человека в мире [1].

В медицину понятие «биоэтика» вводит А. Хеллегерс и рассматривает биоэтику как биомедицинскую этику, выдвигая ценность жизни и здоровья человека на первое место и утверждая единство философии и медицины.

Целью данной работы является экспликация истории и основных составляющих биоэтического образования в высшей медицинской школе.

В самом широком смысле слова, биоэтическое образование в медицинской высшей школе – это целостная система, представленная:

1) современными концепциями медико-биологического естествознания и этико-правовыми регулятивами проведения биомедицинских исследований;

2) пациентоориентированым содержанием клинических дисциплин и практики;

3) понятийным базисом философии и всего блока социально-гуманитарных дисциплин;

4) и, собственно, биомедицинской этикой (биоэтическое образование в узком смысле слова).

В учреждениях высшего медицинского образования нашей страны преподавание и изучение биоэтики уже имеет свою историю и традиции.

Биоэтическое образование начиналось в медицинских вузах с внедрения в образовательный процесс в

качестве дисциплин вузовского компонента *биомедицинской этики* в Белорусском государственном медицинском университете (конец 1990−х гг.) и *биофармацевтической этики* в Витебском государственном медицинском университете (начало 2000−х гг.). Именно в это время в Беларуси издаются первые учебные пособия по биоэтике − «Биомедицинская этика» под редакцией Мишаткиной Т.В. и др. (2003), «Основы биоэтики» под ред. Яскевич Я.С. и др. (2008).

С 2012 года в Витебском государственном медицинском университете биомедицинская этика и биофармацевтическая этика начинают преподаваться как дисциплины по выбору студента в рамках модуля «Философия». По этому пути в дальнейшем пошли и остальные медицинские университеты.

В 2016 году усилиями кафедры социально-гуманитарных наук ВГМУ организуется Республиканская научно-практическая конференция с международным участием «Биоэтика и современные проблемы медицинской этики и деонтологии», в рамках которой впервые проходила педагогическая площадка по обмену опытом преподавания биомедицинской этики [2].

В 2017-2018 учебном году, благодаря усилиям подвижников на ниве биоэтического образования из Гомельского государственного медицинского университета, Министерством здравоохранения в учебные планы всех медицинских специальностей включена как обязательная для изучения новая учебная дисциплина «Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении» и утверждена типовая учебная программа по этой интегрированной дисциплине. В ВГМУ на основе уже накопленного опыта биоэтического образования был образован временный авторский коллектив для подготовки учебного пособия по этой новой дисциплине. Оперативно уже в начале 2018 года с грифом Министерства здравоохранения было издано первое учебное пособие по учебной дисциплине «Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранение». В написании учебного пособия объединили усилия философы, социологи, психологи, юристы, ученые-медики и клиницисты. Пособие получило хорошие рецензии и отзывы специалистов, а главное, оно по сей день успешно используется студентами-медиками в качестве основной литературы [3]. Символично, что учебное пособие стало средством биоэтического воспитания студентов, так как авторский гонорар за его издание был перечислен в Витебский специализированный дом ребёнка, а студенты достойно представили ВГМУ на республиканском конкурсе «Доступная биоэтика» и нашу страну в комитете по биоэтике Совета Европы в 2018 году.

Биоэтический тренд в медицинском образовании на сегодняшний день все больше набирает обороты и представлен изучением отдельных обязательных дисциплин «Биомедицинская этика», «Биофармацевтическая этика», «Профессиональные коммуникации», «Медицинское право». Впервые в Беларуси изданы учебные пособия по медицинскому праву в Гродненском и Витебском медицинских университетах.

Несмотря на несомненные успехи, на сегодняшний день существует ряд проблем, решение которых, нам наш взгляд, позволит совершенствовать биоэтическое образование студентов-медиков. В разработке учебно-программной документации пошли по пути создания отдельных типовых программ по учебной дисциплине «Биомедицинская этика» для отдельных специальностей медицинского профиля − лечебное дело, педиатрия, стоматология и др., которые по сути дублируют друг друга и не всегда учитывают специфику самих этих специальностей [4]. Перспектива биоэтического образования состоит в создании единой для всех медицинских специальностей типовой учебной программы по учебной дисциплине «Биомедицинская этика)", которая включала бы в себя *базовую часть*, общую для всех медицинских специальностей, и *вариативную часть*, посвящённую специфике проявления проблем медицинской этики и деонтологии в отдельных сферах профессиональной медицинской деятельности или специальности, по которой обучаются студенты. Очень важно, чтобы типовая программа была результатом работы авторитетных специалистов по биоэтике, философов, учёных− медиков, клиницистов и педагогов, имеющих большой опыт преподавания биомедицинской этики. Кто будет по этой программе преподавать непосредственно в учреждении медицинского образования биомедицинскую этику, вопрос не принципиальный, все дело здесь в сложившихся в вузе традициях и в личности преподавателя − увлеченной, заинтересованной, ведь биоэтика изначально комплексная, интегральная и глубоко мировоззренческая наука, небезосновательно называемая практической философией медицинского знания и деятельности.

Таким образом, биоэтическое образование в учреждениях высшей медицинской школы имеет свою достойную историю и опирается на сложившиеся традиции, постоянно совершенствуется по своему содержанию и форме, способствуя гуманизации современной медицины и медицинского образования.

Литература:

1. Сайганова, В.С. Биоэтическая парадигма и трансдисциплинарность современной науки / В.С. Сайганова, И.А. Барсук // Философско-методологические исследования. Выпуск 2: Философия природы в эпоху социально-экологической нестабильности : науч. ред.: А.И. Зеленков. – Минск : БГУ, 2019. – С. 175–180.

2. Биоэтика и современные проблемы медицинской этики и деонтологии: материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Витебск, 2 декабря 2016 г. / Мво здравоохранения Республики Беларусь, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет». − Витебск : ВГМУ, 2016. − 289 с.

3. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении : учеб.- метод. пособие / А.Т. Щастный [и др.] ; под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2018. – 310 с.

4. Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Биомедицинская этика» для специальности 1-79 01 07 «Стоматология», утв. 01.08.2022 ; Рег. № ТД-L.750/тип.

УДК 159.98:378"20"

СПЕЦИФИКА ОБРАЗОВАНИЯ XXI ВЕКА: «ЦИФРОВЫЕ МАРГИНАЛЫ» И «ЦИФРОВЫЕ БЕСПРИЗОРНИКИ»

Лукина О.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Тотальная цифровизация современного общества – реальность XXI века, вызвавшая различного рода изменения во всех сферах жизнедеятельности человека. Стало возможным появление новой прослойки людей, так называемых «цифровых аборигенов», которые активно применяют новые технологии и, следовательно, оказываются успешными в современном мире: обучаются онлайн-профессиям, хорошо зарабатывают, могут позволить себе высокий уровень жизни, много путешествовать и т.п. На противоположной стороне зачастую оказывается предыдущее поколение с другими навыками, умениями, ценностями. Данное противостояние особенно заметно в сфере образования, где на противоположных сторонах оказались учителя и ученики.

Цель работы – выявить специфические черты современного взаимодействия учителей и учеников как результат бурного развития цифровых технологий, а также эффективные стратегии педагогического общения.

Материал и методы. В ходе работы использовались теоретические методы: изучение литературы по обозначенной проблеме, сравнение и обобщение полученной в ходе исследования информации; а также эмпирические методы: наблюдение и анализ полученного педагогического опыта в процессе внедрения цифровых технологий в преподавание русского языка.

Результаты и обсуждение. Перемещение основной жизнедеятельности человека в интернет-пространство, на наш взгляд, имеет несколько особенностей. Во-первых, подвергается значительным трансформациям традиционная модель коммуникации: разговор заменяется проверкой связи. Во-вторых, знания, в том числе и научные, теряют свою объективность, становятся субъективными, сконструированными определенными группами или людьми для конкретных целей и ситуаций (контекстов). В-третьих, целостное восприятие себя и мира уступает место фрагментарному, так называемому лоскутному пониманию действительности.

Возникает разница в возможности доступа к информации и образованию для разных категорий населения, разных возрастных и социальных групп, получившая название цифровой разрыв, цифровое неравенство, цифровой барьер. Социолог Марк Пренски, изучавший процесс «оцифровки» общества, в 2001 году ввел термины «digital native» (цифровой абориген) и «digital immigrant» (цифровой иммигрант). У «цифровых иммигрантов» – предыдущего поколения – цифровые технологии вызывают затруднения, осваиваются достаточно долго, вызывают недоверие, действия с ИКТ выполняются медленно, напряженно, сосредоточенно, навыки работы приобретенные. Поколение миллениалов, «цифровых аборигенов» в нашем случае, активно применяют новые технологии: освоение ИКТ происходит без напряжения, как бы играючи; работу и общение в сети они считают естественным процессом, а цифровой мир для них является естественной средой обитания.

Люди, не умеющие приспосабливаться к цифровой реальности, чувствуют одиночество, отчуждение, нереализованность, беспризорность. Возникает такое явление, как «цифровой маргинал». Маргинал – человек, находящийся на границе различных социальных групп, систем, культур и испытывающий влияние их противоречащих друг другу норм права, ценностей и т.п. К маргиналам относятся люди, которые не могут определиться со своим местом в обществе или профессиональной деятельности и мечутся от одного направления к другому. В современной образовательной системе «цифровыми маргиналами» зачастую оказываются учителя старшего поколения, теряющие свою твердую ранее позицию наставников молодого поколения. Проблема осложняется еще и тем, что в обществе отсутствует культура общения со старшими. Это отношения с родителями, учителями, тренером, начальником и т.п. Данный вид общения требует уважения, почтительности, обращения по имени-отчеству и на «Вы».

В современном обществе уважительное отношение к родителям и учителям зачастую вызывает протест у более молодого поколения: доступность информации в Интернете обесценивает в глазах молодежи опыт и жизненную мудрость старших. Успешной коммуникации мешает гордость, неспособность к принятию [1].

Современные ученики в большинстве своем «цифровые беспризорники» –люди, основную часть своей жизни проводящие в Интернете и иных медиасетях [2]. Удобство, легкость, свобода коммуникации в сети создают все предпосылки для формирования интернет-аддикции. Она принимает порой формы эскапизма – стремления личности уйти в мир фантазий, иллюзий, в мир виртуального пространства. По мере переселения в виртуальный мир, как и у обычных беспризорников, формируется состояние ненужности: именно с ним и нужно работать специалистам, семьям, обществу, государству [2].

Данный феномен порождает проблему в образовании: «цифровых аборигенов» учат в школе люди, чье поколение не было цифровым. Как следствие, учителям сложно найти подход к детям, которые требуют каких-то непривычных для классической педагогики средств. Два поколения просто говорят на разных языках и часто не слышат друг друга. В обществе отсутствует также культура общения с младшими: в данных отношениях мы учимся отдавать, заботиться, передавать знания, опыт и ничего не требовать взамен.

Выводы. Таким образом, в сложившейся ситуации ответственность старших – стать харизматичной личностью, учителем с большой буквы, который вызывает уважение, доверие и интерес. Педагогу следует тщательно следить за своим поведением, а не давать множество указаний ребенку, т. к. «говорящими», информативными будут для него не слова, а поступки.

Литература:

1. Лукина, О. А. Специфика коммуникации в трех типах отношений: со "старшими", с "равными" и "младшими" [Электронный ресурс] / О. А. Лукина // Языковая компетентность: методические аспекты практико-ориентированного образования : сб. науч. ст. / Могилев. ин-т МВД ; редкол.: С. В. Венидиктов (отв. ред.) [и др.]. – Могилев, 2022. – 1 электрон. опт. диск.

2. Медийно-информационная грамотность современного педагога : в 3 ч. Ч. 3 : Материалы Всерос. науч.-

практ. конф., Оренбург, Оренбург. гос. пед. ун-т, 30–31 окт. 2018 г. / Сост. и науч. ред. О.М. Скибина, И.В. Жилавская. – Оренбург, 2018. – 406 с.

УДК 369(476)

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ БССР В ПЕРВЫЕ ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ НА ПРИМЕРЕ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Мартинкевич И.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

После освобождения БССР от оккупации на территории республики остро возникла необходимость решения целого ряда вопросов социального обеспечения. Одной из злободневных оставалось задача обеспечения наиболее незащищённых категорий населения товарами первой необходимости. С этой целью, в соответствии с постановлением СНК СССР, 23 января 1945 г. распоряжением исполкома Витебского областного совета депутатов 14 февраля 1945 г. было принято решение о распределении носильных вещей Красного Креста, полученных для Витебской области и оказания помощи остронуждающимся инвалидам Великой Отечественной войны, а также семьям военнослужащих и партизан, детям-сиротам и пострадавшему населению.

Председатели районных исполнительных комитетов и горсоветов из полученных фондов Красного Креста обязывались выдавать для семей военнослужащих 65%, для инвалидов Великой Отечественной войны-15%, остальную часть носильных вещей в количестве 20% выдавать детям сиротам, партизанам, детским учреждением и населению пострадавшему от немецкой оккупации.

Выдача вещей проходила после обязательного обследования нуждающихся на дому и по утверждённым спискам районными и горисполкомами. Все председатели исполкомов обязывались к 25 февраля 1945 г. представить в область отчёт о израсходовании носильных вещей Красного Креста по соответствующим районам. Для наблюдения за правильностью распределения носильных вещей Красного Креста в районы были командированы представители облисполкомов, а прокуроры области контролировали расходование носильных вещей Красного Креста не по назначению [1, л. 2].

В соответствии с постановлением Совнаркома БССР 15 октября 1945 г. «О мероприятиях по оказанию помощи демобилизованным, семьям погибших воинов, инвалидам Великой Отечественной войны и семьям военнослужащих» райисполком Витебского областного совета депутатов 25 октября 1945 г. списал с хозяйств семей, потерявших на фронте кормильца, а также с инвалидов Великой Отечественной войны I-й и II-й группы все числящие за ними недоимки прошлых лет по сельскохозяйственному налогу, обязательному страхованию, обязательным поставкам сельскохозяйственной продукции государству и штрафом, те, о взыскании которых имелись судебные решения не приведённые в исполнение. От сельскохозяйственного налога и обязательных поставок сельхозпродуктов государству освобождались также хозяйства, в состав которых входили инвалиды Великой Отечественной войны I-й группы, при наличии в семье только одного трудоспособного; имеющие в своём составе инвалида Великой Отечественной войны I-й и II-й группы и двух трудоспособных членов семьи при наличии пяти и более детей в возрасте от 16 лет, в том числе детей до 8 лет. Всю работу по восстановлению и освобождению хозяйств от налогов предписывалось провести в двадцатидневный срок, а по поставкам сельскохозяйственных продуктов государства – в течение октября 1945 г. [1, л.133].

Дети офицеров, погибших на фронтах войны и офицеров-инвалидов войны освобождались от уплаты за обучение в соответствии с распоряжением СССР от 5 декабря 1944 г. Нуждающимся семьям погибших воинов и инвалидам-фронтовикам предписывалось выдавать на строительство и восстановление жилых домов суммы от 5 000 до 10.000 руб. со сроком погашения от 5 до 10 лет. Указанным категориям бесплатно отводились лесосеки на заготовку строительного леса, отпускались по установленным ценам местные стройматериалы для постройки и ремонта жилищ. Семьям погибших воинов, инвалидов-фронтовиков и нуждающихся военнослужащих предписывалось в первоочередном порядке обеспечить топливом, помочь в заготовке и вывозке леса, строительных материалов и топлива [1, л.134].

Предприятия, учреждения и ведомства обязывались передавать в распоряжение исполкомов местных Советов 10% всей жилой площади во вновь выстроенных и восстановленных домах. Исполкомы были обязаны заселять в них исключительно нуждающихся в жилье демобилизованных, семьи погибших воинов, инвалидов Великой Отечественной войны и военнослужащих. В случае необходимости на предприятиях организовывали обучение демобилизованных, не имеющих специальностей, как в порядке индивидуально-бригадного ученичества, так и через организацию краткосрочных курсов. В течение этого периода производственного обучения, но не более 2-х месяцев, демобилизованным выплачивалась тарифная ставка по той работе, на которую они были приняты, но не свыше 300 руб. в месяц.

Важной мерой поддержки незащищённых слоёв населения стало дополнительная продовольственная помощь. В Витебской области сверх нормы на эти нужды было выделено 21 000 пайков для детей погибших воинов, инвалидов-фронтовиков и нуждающихся. Проживающим в городах, рабочих посёлках и в сельской местности, и не получавшим продовольствия в виде мяса, рыбы, жиров и крупы детям было выделено 6 000 пайков по норме: муки – 2 кг, крупы – 1 кг, сахара кондитерских изделий – 1 кг. Детям, получающим продовольствие по карточкам – 15 000 пайков по норме муки – 1 кг, крупы – 0,5 кг, сахара-кондитерских изделий – 1 кг. Продажа пайков проходила по персональным спискам составленными отделами государственного обеспечения и бытового устройства семей военнослужащих и отделами социального обеспечения утверждёнными исполкомами районных или городских Советов депутатов, через торговую сеть. Кроме того, указанным категориям, проживающим в сельской местности было направлено 250 т. зерна, 50 т. крупы, 25 т. сахара и кондитерских изделий [1, л.135].

В четвёртом квартале 1945 г. для продажи семьям погибших воинов, инвалидам Великой Отечественной

войны, демобилизованным и семьям военнослужащих промтоваров через облторготдел и облпотребсоюз его руководство обязывалось своевременно получить и доставить на места хлопчатобумажных тканей – на 243.000 руб, в том числе: шерстяных – на 34.000 руб., швейных изделий – на 130.000 руб., трикотажных изделий – на 13.000 руб., хлопчатобумажных – на 13.000 руб., чулков и носков – на 13.000 руб., кожаной обуви для взрослых – на 40.000 руб., для детей школьного возраста –12.000 пар [1, л. 136-137].

Перечисленные меры были не единоразовой помощью, оказанной со стороны государства. По мере восстановления экономики её объёмы и направления росли и постепенно выстроились в достаточно эффективную систему по поддержке незащищённых слоёв населения.

Литература:

1. Государственный архив Витебской области (ГАВО). Ф. 1970. Оп. 2. Д. 3.

УДК 378.172

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НОРМЕ ЗДОРОВЬЯ: ОЧЕВИДНОЕ И НЕОЧЕВИДНОЕ

Мусина Н.Е.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день медицина достигла огромных успехов в различных областях (кардиохирургия, трансплантология, например, и др.), в лечении и профилактике, на уровне фундаментальных исследований и в практической деятельности. Вместе с этим остается ряд нерешенных проблем теоретического характера. К их числу, например, относятся вопросы о взаимосвязи и приоритетности внешнего и внутреннего факторов в возникновении и развитии болезни, о причинах перехода острых заболеваний в хронические, о роли приспособительных механизмов в патологии и др. [1] В ряде случаев требуется единые подходы, мнения в трактовке фундаментальных понятий этиологии и патогенеза. Одним из базовых и, на первый взгляд – очевидных, является понятие «норма здоровья».

В теоретико-методологическом плане определение нормы относится к одной из категорий аргументов, на которых строится доказательная медицина. В практическом плане важно определить, что есть норма, а что есть отклонение, болезнь, патология, в конечном итоге – что лечить. Эффективно лечить.

Цель работы - проанализировать основные факторы, влияющие на представления о норме здоровья, обобщить и сгруппировать их в определенные категории.

Материал и методы. Для решения поставленных целей был проведен анализ научной литературы по проблеме. Сравнительно-исторический метод позволил проследить историческую и социокультурную обусловленность понимания нормы здоровья. Институциональный подход дает представление о трансформации некоторых социальных функций медицины (например, в области психиатрии) в зависимости от понимания нормы в процессе институционализации медицины и здравоохранения.

За основу были взяты: 1) представление о здоровье и болезни не только как биомедицинских, но и социокультурных явлениях, 2) определение здоровья, данное ВОЗ, как состояние полного физического, душевного и социального благополучия человека, а не только отсутствие заболеваний или физических недостатков (дефектов), 3) доказательная медицина как подход, критерий истины при выборе оптимального решения для лечения больного, 4) ориентир современной медицины – антропо-социо-ориентированная модель здоровья. Норма здоровья включает в себя нормальные функции организма, динамическое равновесие организма и его функций с окружающей средой, способность приспосабливаться к меняющимся условиям среды, способность выполнять социальные функции.

Понятие «норма здоровья» не является чисто медицинской проблемой, оно затрагивает области различных наук, в том числе – социально-гуманитарных.

Результаты исследования. Прежде всего, рассматривая исторический контекст, следует отметить, что существуют различные принципы познания, а также пределы самого медицинского знания (не является исключением и нынешний этап развития медицины). Так, в объяснении причин заболеваний известны гуморальная, клеточная, тканевая теории и пр. В соответствии с этим смещались границы между нормой и патологией. К примеру, вплоть до XV в., когда болели и разрушались зубы, наиболее эффективным методом лечения было их удаление. Отсутствие целостности зубного ряда практически считалось нормой. В МКБ – 10, принятой ВОЗ в 1990 г., гомосексуализм как диагноз был исключен. Психиатрами данный факт трактуется неоднозначно. Под сомнение ставится – считать ли такую форму сексуальных отношений нормой, согласуется ли это с системой ценностей, принятой в обществе. В данном случае, это один из примеров, который демонстрирует трактовку нормы здоровья с позиции ценностного восприятия общества.

Относительность интерпретации нормы здоровья во многом связана с социокультурными различиями, теми нормами и ценностями, которые приняты в конкретном обществе в тот или иной период времени (болезни рабов и господ, «романтизация» туберкулеза в к. XIX – н. XX вв. и т.п.). Можно проследить, как менялись функции психиатрической помощи: от пенитенциарно-призренческой (чтобы предотвратить опасность общественного порядка, где одним из критериев «экспертной» оценки нормальности выступала политическая лояльность) до медицинской (лечебной).

Накопление эмпирических знаний ставит перед научным и профессиональным медицинским сообществом сложную задачу: как совместить факт индивидуальной и генетической *неповторимости* человека (при этом возможны вариации, связанные с полом, возрастом, этнической принадлежностью, географическим фактором, временем суток, сезоном года, уровнем адаптации) с *типичными*, *среднестатистическими* показателями в определенных границах колебаний структурного (морфологического) и функционального характера. Так, например, если в норме считать АД 120/80, можно ли рассчитывать, что при обследовании

взрослых жителей крупного города у большинства из них окажется такой показатель? Скорей всего, приходится говорить о вариациях нормы (и нормативах).

Еще один аспект: восприятие нормы здоровья через субъективно-объективные показатели. По объективным показаниям пациент(-ка) здоров(-а), а по субъективным – плохо себя ощущает/чувствует/выглядит. В пластической хирургии, например, это вполне может предполагать хирургическую операцию.

Кроме того, сама доказательная медицина с ее установками на получение достоверного, подтвержденного опытом и многочисленными экспериментами знания не может претендовать на абсолютную истину. Что на сегодняшний день может казаться очевидным, завтра – недостаточным, неочевидным [2].

Заключение. Для каждого человека норма здоровья явление объективное, реальное, индивидуальное и определяется как функциональный оптимум. Как теоретический конструкт «норма здоровья» обусловлен историческими и социокультурными факторами, отражает уровень развития медицинских знаний. Становится очевидной условность, ограниченность понимания нормы здоровья. Это и *социальный* конструкт. В этом качестве он сам может оказывать влияние на общество, например, через социальный контроль. Каким образом? Неочевидно.

Литература:

1. Философские аспекты современной теоретической медицины. Классификация проблем / В.А. Карпин [и др.] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskie-aspekty-sovremennoy-teoreticheskoy-meditsiny-klassifikatsiya-problem/viewer. – Дата доступа: 30.11.23.

2. Седова, Н.Н. Философские проблемы медицинских наук [Электронный ресурс] / Н.Н. Седова.– Режим доступа: https://stydopedia.ru/3x6af9.html. – Дата доступа: 30.11.23.

УДК 37.035.4-053.6

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФСОЮЗНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ВГМУ И ПО ОО «БРСМ» В НАПРАВЛЕНИИ ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Мясоедов А.М.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В связи с особым вниманием в нашей стране в последние годы к активной осознанной гражданской позиции молодежи, истории становления, развития белорусской государственности, актуализации у молодежи знаний и памяти о годах военного лихолетия и послевоенного восстановления нашей страны, формировании чувств патриотизма и национальной общности и идентичности у белорусов одним из важных направлений деятельности первичной профсоюзной организации студентов Витебского государственного медицинского университета является организация и проведение планомерной работы в направлении гражданско-патриотического воспитания студентов-медиков. Конечно же, данная работа с молодежью будет более системна и эффективна во взаимодействии с другими общественными организациями, например, ПО ОО «БРСМ» с правами РК, которая непосредственно занимается гражданско-патриотическим воспитанием молодежи.

Цель работы – показать различные формы и методы организации взаимодействия и проведении ряда совместных мероприятий в направлении гражданско-патриотического воспитания студенческой молодежи в ВГМУ.

Методы работы – использован описательный метод. В направлении идейно-политического воспитания на протяжении года мы совместно с администрацией вуза организуем диалоговые площадки по обсуждению знаковых проектов и организация государственных праздников. Например, в конце октября–начале ноября 2022 года в ВГМУ были организованы диалоговые площадки по обсуждению проекта Закона о «Всебелорусском народном собрании» с участием профсоюзных лидеров ВГМУ и БРСМ. В лекционных аудиториях, конференц-залах, общежитиях ВГМУ прошло обсуждение проекта Закона о «Всебелорусском народном собрании» с администрацией вуза и студенческим активом ВГМУ.

В канун Дня народного единства в 2023 году в ВГМУ на протяжении недели проходили различные диалоговые площадки и мероприятия, посвященные этому празднику. 15-16 сентября профсоюзный актив и актив БРСМ организовали 75-ти километровый велопробег, посвященный Дню народного единства.

Системно ведется в университете и работа с ветеранами. **Администрация ВГМУ, активисты общественных организаций ВГМУ, студенты-активисты ежегодно** в День пожилого человека, **в новогодние праздники, День защитника Отечества, накануне Великой Победы, День Независимости посещают ветеранов, малолетних узников Великой Отечественной войны, поздравляют их с праздниками, помогают в быту.**

Выстроена у нас и взаимная работа по благоустройству, курации мемориалов, памятных захоронений, посвященных памяти погибших комсомольцев, советских, солдат, офицеров в годы Великой Отечественной войны. С целью трудового, гражданско-патриотического воспитания студенческой молодежи ежегодно в мае, в **канун Великой Победы** мы организуем благоустройство мемориала советских воинов, расположенного в д. Черницы Лиозненского района Витебской области (на территории ДОЛ «Радуга», где летом отдыхают дети медицинских работников). **На протяжении года мы также благоустраиваем памятник комсомольцев-подпольщиков в районе Смоленского рынка г. Витебска, где проводим митинги-реквиумы, посвященные Дню Победы.**

Профком студентов активно реализует совместно со спортклубом ВГМУ, профкомом сотрудников, ПО ОО «БРСМ» проект «Гражданско-патриотическое воспитание студентов–медиков посредством туристическо-экскурсионной деятельности». На протяжении последних 7 лет мы осенью проводим пешие походы в разные районы Витебской области с посещением памятных захоронений в годы ВОВ, которые по пути следования мы благоустраиваем. Студенты предварительно изучают историю сражений, которые происходили на данных землях, и рассказывают про них при посещении данных мест. Во время этих познавательных туров мы посещаем также краеведческие музеи с целью подробного изучения истории и культуры данного региона. Так, 7-8 октября 2022 года

состоялся пеший поход студентов и сотрудников ВГМУ по Суражскому району Витебской области, посвященный Году исторической памяти, 77-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне, по местам Героя Советского Союза Миная Филипповича Шмырёва, известного как батька Минай. 29-30 сентября 2023 года состоялся пеший поход студентов и сотрудников ВГМУ, посвящённый 78-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне и Году мира и созидания по Лиозненскому району. Также весной мы проводим «Звёздные походы по местам боевой славы», посвященные Дню Победы. В конце июня проводим студенческий велопоход, посвященный Дню молодежи и Дню Независимости Республики Беларусь.

На протяжении года совместно с администрацией вуза и всеми общественными организациями, в том числе БРСМ, мы проводим благотворительную акцию «Всегда спасительно добро» по сбору средств для детей, находящихся в УЗ «Витебский областной специализированный Дом ребенка».

Совместно с БРСМ мы являемся также спонсорами ежегодного конкурса, проводимого на фармацевтическом факультете с 2021 г. «Фармацевтические игры» (ранее «Битва за I стол»), который включает творческий, спортивный блок, блок на профессиональные знания, конкурс капитанов.

Участвуем мы вместе также в реконструкции народных белорусских обрядов и традиций. Ежегодно в конце марта мы проводим выездное мероприятие «*По следам народной белорусской культуры*» для студенческого актива по реконструкции народного белорусского обряда «Гуканне вясны».

Выводы. Таким образом, взаимодействие ППО студентов ВГМУ и ПО ОО «БРСМ» дает положительный эффект в гражданско-патриотическом воспитании студенческой молодежи в ВГМУ.

УДК 614.883:629.7(476)"1941/1945"

ВКЛАД ЛЕТЧИКОВ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В ОСВОБОЖДЕНИЕ БЕЛАРУСИ ОТ НЕМЕЦКО-ФАШИСТКИХ ЗАХВАТЧИКОВ

Перевалов Я.О., Сороко Д.С.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Санитарная авиация сыграла исключительно важную роль в ходе боевых действий во время Великой Отечественной войны. Общее количество перевезенных тяжелораненых солдат, офицеров и партизан оценивается приблизительно в 350 тыс. человек. Также было доставлено огромное количество медикаментов и прочих грузов. А это тысячи спасенных жизней [1, с. 1].

В работе партизанских медицинских служб самой сложной и важной задачей была эвакуация раненых с поля боя, а тяжелораненых – за линию фронта в целях оказания им необходимой медпомощи, невозможной в партизанских условиях. Эвакуацию с поля боя осуществляли санитарные инструкторы, санитарные команды, сами партизаны. На время боевой операции старшему группы выдавались специальные аптечки, а бойцам – бинт. Раненых с поля боя уносили на руках, самодельных носилках, вывозили на подводах, зимой тянули на «волокушах». С весны 1942 г. эвакуация тяжелораненых в советский тыл осуществлялась через Суражские ворота. Так, в д. Бор Витебской области был организован эвакуационный пункт и пересыльный госпиталь. После закрытия ворот с осени 1942 г. эвакуация осуществлялась при помощи авиации [2, с. 18].

К концу 1942 г. лётчики Красной Армии и Гражданского воздушного флота стали регулярно совершать вылеты в партизанские отряды на оккупированной территории Беларуси [1, с 2].

В боях за освобождение Беларуси вместе с военно-медицинскими работниками 3-его Белорусского фронта, проявляя мужество и храбрость, действовали лётчики 1-ого отдельного авиасанитарного полка (командир полка А.Солохин). На лёгких санитарных самолётах они эвакуировали тяжелораненых из партизанских отрядов, медсанбатов и передовых госпиталей в госпитальные базы, доставляя кровь и противошоковые растворы, медикаменты и медицинское имущество, показывая при этом отличную технику пилотирования и бесстрашие.

В январе-августе 1944 г. летчиками полка было перевезено более 9 тысяч тяжелораненых и больных воинов и партизан, 1262 человека медицинского состава, 16 694 л крови и кровозамещающих жидкостей, 11 507 кг медикаментов и медицинского имущества, 6930 кг различных грузов и т.д. [2, с. 19]

Большую помощь лётчики санитарной авиации оказывали партизанам Беларуси, в особенности соединениям Клетнянской группы. Они доставляли в тыл врага оружие, боеприпасы, медикаменты и медицинское имущество, продовольствие, а обратными рейсами вывозили раненых и больных партизан.

Летом 1943 г. лётчики полка совершили 175 вылетов в тыл противника; доставили партизанским отрядам 11 680 кг боеприпасов, вооружения и медикаментов, перевезли около 20 тысяч связных с заданиями штаба партизанского движения. Обратными рейсами эвакуировали 185 тяжелораненых партизан. За 1943 г. лётчик И. Мишин совершил 313 боевых вылетов, из них – 19 в тыл врага; капитан Головин – 356 боевых вылетов, втом числе ряд вылетов за линию фронта. К партизанам в Клетнянские леса первыми прилетели командир полка А. Солохин и старщий врач полка В. Бутров. несколько дней они провели среди партизан, выполняя задания командования по налаживанию систематических полётов в зону действия партизанских соединений.

В 1943 году, в отличие от 1941 и 1942 года, наряду с самолетами начали использовать и планеры. Весной 1943 года с помощью планеров были проведены две операции – люди и боевые грузы были доставлены с Большой земли в Витебскую, Вилейскую области и на север Минской области [1, с. 3; 2, с. 19].

Одна из таких операций с помощью планеров была проведена с 6 по 20 марта 1943 года. За этот период с аэродрома оперативной группы БШПД на Калининском фронте в районе Старой Торопы летчики сделали 85 ночных вылетов. В результате в Бегомль было доставлено 106 человек и перевезено 23 920 килограммов боевых грузов. Тогда же в Селявщину самолеты и планеры переправили 23 409 килограммов грузов, в Рыбаки – 1800, в Ровное поле – 900 килограммов. В Бегомле на 16 планерах высадился десант (120 подрывников), в Селявщину 4 планера доставили 30 человек. Всего в первой операции на аэродромы в Бегомль, Селявщину, Ровное Поле,

Загорье и Рыбаки было перевезено 250 человек и 50 тонн грузов (в том числе планерами – 34 300 килограммов), из тыла вывезено 82 человека и 800 килограммов ценного груза. В операции принимали участие самолеты СБ, ДБ-3ф, ДБ-3а, Р-6 и планеры А-7, Г-11. С помощью планеров в район Бегомля были переброшены и благополучно приземлились группы Ф.М. Седлецкого, Н.П. Покровского, В.Е. Чернышева, Д.М. Армянинова, В. З. Царюка, П.М. Червякова с рацией, Е. Д. Гапеева, Д.К.Сукачѐва, Г. А. Сидорка, отряд В. А. Манохина. Всего к 22 марта 1943 года на Бегомльском аэродроме приземлилось 48 планеров [3, с. 14].

В организации авиаперевозок активное участие принимал лѐтчик-испытатель Сергей Николаевич Анохин. Он готовил парашютистов к полётам, инструктировал экипажи, сам часто летал на оккупированную территорию Беларуси, нередко принимал участие в боях. Спустя некоторое время по инициативе командования ВВС Красной армии С.Н.Анохина отозвали для выполнения спецзаданий. Он стал испытателем поршневых и реактивных самолетов. Ему было присвоено звание Героя Советского Союза. Деятельность С.Н. Анохина была отмечена многими наградами, в том числе и медалью «Партизану Отечественной войны» [2, с. 20].

Нередко санитарные самолёты с ранеными подвергались яростным атакам фашистских истребителей, несмотря на ясно видимые знаки Красного Креста. В апреле 1944 г. при эвакуации тяжелораненых из передовых госпиталей (район Лиозно) в госпитальную базу фронта (г. Смоленск) самолёты лётчиков М. Епишева и Даумана были сбиты истребителями врага. Раненые и один лётчик погибли. Лётчики Кириллов и Павлов, проявив огромное самообладание, посадили подожжённые машины на землю. Под огнём врага они вынесли раненых воинов из горящих самолётов [3, с. 15].

Во время Белорусской наступательной операции летом 1944 г. лётчикам полка приходилось часто доставлять кровь и медикаменты в МСБ и госпитали, которые находились вблизи линии фронта в зоне артиллерийского огня противника. Старший лейтенант Папченко получил задание эвакуировать 2 раненых командиров полков из МСБ (д. Верховье). Утром в этот район налетели вражеские бомбардировщики. Пренебрегая опасностью, Папченко, используя складки местности и лесные просеки, искусно маневрируя, благополучно вывез раненых. Лётчик А. Комяков (август 1944 г.), несмотря на артиллерийский огонь противника, доставил кровь и медикаменты в МСБ. Так, рискуя жизнью, сопровождали тяжелораненых в самолётах и оказывали им в пути медицинскую помощь старший врач полка В. Н. Бутров и фельдшер Г. Назаренко [2, с. 20].

Подвиг летчиков санитарной авиации на долго останется в памяти белорусского народа как пример стойкости, мужества и самоотверженного труда.

Литература:

1. Советская санитарная авиация в годы Великой Отечественной войны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dzen.ru/a/YIcCSUyqQlUHvlYN. – Дата доступа: доступа 29.11.2023.

2. Белов, С. И. Летчики санитарной авиации в боях за освобождение Белоруссии / С. И. Белов // Здравоохранение Белоруссии. – 1970. – С. 78.

3. Казаков, В. С. Они освобождали Родину / В. С. Казаков // Здравоохранение Белоруссии. – 1978. 81 с.

УДК 378:61(476)

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН В МЕДИЦИНСКИХ ИНСТИТУТАХ БССР

Перевалов Я.О.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Советский Союз за всё время своего существования активно проводил политику поддержки дружественных стран, стремившихся к построению социализма. Подготовка кадров в области здравоохранения была важным элементом данной политики, т.к. давала возможность многим студентам из различных уголков мира получить качественное образование и внести свой вклад в развитие медицинской науки и практики [1, с. 7-8].

Началом подготовки медицинских кадров в БССР необходимо считать 1963 г., когда на обучение в Минское медицинское училище приехало 20 иностранных учащихся из Конго. В высших учебных медицинских заведениях БССР подготовка иностранных граждан начала осуществляться с 1964 г. с приездом на обучение в Минский медицинский институт 8 студентов из стран Африки (Республика Того – 3 чел., Республика Кения – 2 чел., Южно-Африканская Республика – 1 чел., Республика Гамбия – 2 чел.), которые были зачислены на лечебный факультет института [2, л. 134; 3, л. 21].

Первый выпуск врачей из зарубежных стран состоялся 27 июня 1970 г. с квалификацией «врач лечебник». Дополнительно выпускникам был присвоен титул «Доктор медицины». Второй набор иностранных студентов был осуществлен в 1965 г. в количестве двух студентов из числа граждан Республики Руанда. Данные студенты также успешно прошли обучение и окончили институт в 1971 г. Следующий, третий набор иностранных студентов, был осуществлен только через 9 лет – в 1973 г. и составил – 24 чел. Среди них: по одному гражданину Бурунди, Болгарии, Панамы, Руанды, Судана, Эквадора, 2 граждан Танзании, 3 граждан Кении, 5 граждан Иордании и 8 граждан Мали. В последующем, количество иностранных обучающихся значительно увеличилось. Так, в 1979–1980 гг. – 198 иностранных учащихся, из них 188 студентов, 4 аспиранта, 5 клинических ординатора, 1 стажер. Контингент иностранных учащихся по странам состоял: из социалистических стран – 11 чел., из капиталистических стран – 1 чел. (США), из стран Азии, Африки, Южной Америки – 186 чел. (1972 г. – 1 чел. (Венгерская Народная Республика), Так, систематическое обучение иностранных студентов было установлено с 1973–1974 учебного года и продолжалось до конца рассматриваемого периода [4, л. 7-8].

С 1981 г. подготовка иностранных граждан начала осуществляться в Витебском медицинском институте. Первым иностранным студентом в 1981 г. стал гражданин Танзании, в этом же году было зачислено ещё 52 студента из 42 стран мира [5, л. 12].

С началом работы по подготовке иностранных граждан в 1964 г. в Минском медицинском институте всю организационную, учебную, воспитательную деятельность в отношении иностранных граждан организовывали и контролировали – декан факультета – Астапенко В.Г., заместители декана – Кобрик В.А., Данусевич И.К. и Заяц Р.Г. Идеологическую составляющую обучения и воспитания студентов-иностранцев курировали: секретарь партбюро факультета Гусева Л.И., секретарь комитета комсомола факультета Храповицкий В. В. и председатель профбюро факультета Полещук В. В. Начиная с 1974/1975 учебного года данную работу на общественных началах выполнял заместитель декана лечебного факультета Казаченок В.М. Приказом ректора института от 18 сентября 1975 г. был создан медицинский факультет иностранных учащихся. Первым деканом был назначен Казаченок В.М. с 1975 по 1979 гг. В последующем факультетом руководили: Пивченко П.Г. с 1979 по 1984 гг.; Стожаров А.Н. – с 1984 по 1988 гг.; Манулик В.А. – с 1988 по 1995 гг. [6, л. 4].

В Витебском медицинском институте факультет по работе с иностранными учащимися был создан в 1981 г. с началом обучения иностранных студентов. Первым деканом стал Никольский М.А. В 1989 г. открыто подготовительное отделение для иностранных граждан. С 1990 г. начата подготовка иностранных граждан по специальности – «фармация» [7, с. 46].

В 1984 г. Витебскому мединституту был присужден орден Дружбы народов за выдающиеся достижения в области медицинского образования, научных исследований и здравоохранения для зарубежных стран. Присуждение ордена Дружбы народов свидетельствовало о признании Витебского медицинского института как одного из лидеров в области медицины и образования, подчеркивало его значимость в развитии здравоохранения как в стране, так и за ее пределами, подчеркивало престиж вуза и давало возможности для более выгодного позиционирования мединститута для зарубежного потребителя образовательных услуг [8, л. 50].

Иностранные студенты медицинских институтов БССР обучались по всем профилям медицинского образования республики – 1901 «Лечебное дело» – Минский (с 1964 г.) и Витебский (с 1981 г.) медицинские институты; 1902 «Педиатрия», 1904 «Стоматология», 1903 «Гигиена, санитария и эпидемиология» – Минский медицинский институт (с 1984 г), 1905 «Фармация» – Витебский медицинский институт (с 1990 г.). Всё обучение для иностранных граждан в мединститутах БССР осуществлялось на русском языке.

В учебном процессе основной упор делался на индивидуальную работу в учебное и внеаудиторное время (лабораторные и дополнительные занятия, консультации). Очень важным, стимулирующим и дисциплинирующим фактором в обучении иностранных граждан был систематический контроль их знаний с использованием индивидуального и фронтального методов опроса.

Проводимая советскими государственными и партийными органами власти образовательная политика в отношении подготовки иностранных граждан была направлена на формирование устойчивой системы, которая связывала каждого участника образовательного процесса общими целями и ориентировала на достижение политических задач [9, л. 79-80, 123].

Таким образом, иностранные граждане, обучавшиеся в медицинских институтах БССР, получали весь спектр знаний и умений необходимых для профессиональной деятельности. Выпускники медицинских вузов БССР, зарекомендовали себя на родине высококвалифицированными специалистами, овладевшими теорией и практикой медицинской науки и здравоохранения, способными оказать квалифицированную медицинскую помощь, понимающими значимость профилактического направления медицины.

Литература:

1. Елютин, В. П. Высшая школа общества развитого социализма / В. П. Елютин. - М. : Высш. школа, 1980. – 560 с.
2. Национальный архив Республики Беларусь (НАРБ) – Ф. 46. Оп. 9. Д. 23.. Оп. 2. Д. 2.
3. НАРБ – Ф. 1220. Оп. 1. Д. 1832.
4. НАРБ – Ф. 1220. Оп. 1. Д. 1831.
5. НАРБ – Ф. 1220. Оп. 1. Д. 1248.
6. НАРБ – Ф. 1220. Оп. 2. Д. 884.
7. Витебский государственный медицинский университет. 85 лет : под. ред. А. Т. Щастного и [др.]. – Витебск : Витеб. обл. тип., 2019. – 98 с. : ил.
8. НАРБ – Ф. 1220. Оп. 2. Д. 885.
9. НАРБ – Ф. 1220. Оп. 3. Д. 647.

УДК 331.104

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОДМЕНЫ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Семёнова Н.Н.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Конституцией всем гражданам гарантировано право на труд, как наиболее достойный способом самоутверждения. Реализовать данное право физические лица могут путем вступления в трудовые правоотношения, заключив с нанимателем трудовой договор (контракт). Департаментом государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь периодически выявляются факты заключения гражданско-правовых договоров на выполнение работ, которые согласно законодательству о труде должны выполняться на основании трудового договора.

Целью исследования является определить нюансы, особенности и последствия заключения гражданско-правового договора вместо трудового договора (контракта), когда имеет место быть схема «подмены трудовых отношений».

Материал и методы. При выполнении работы были использованы общенаучные и специальные методы

исследования, изучены и проанализированы нормативные правовые акты, информационно-статистические материалы по данной тематике.

Результаты и обсуждение. В некоторых случаях юридические лица – «наниматели», пытаются сэкономить на налогах, используя схему «подмены трудовых отношений». Отношения «нанимателя и работника» возможны в нескольких вариантах: 1) прием работников по найму путем заключения трудового договора (контракта) – действительные трудовые правоотношения; 2) заключение гражданско-правового договора с физическим лицом (в рамках Указа Президента Республики Беларусь от 06.07.2005 N 314 «О некоторых мерах по защите прав граждан, выполняющих работу по гражданско-правовым и трудовым договорам); 3) заключение гражданско-правового договора с индивидуальным предпринимателем; 4) заключение гражданско-правового договора с физическим лицом - плательщиком налога на профессиональный доход.

Для «работников» заключение гражданско-правовых договоров вместо трудового договора влечет ряд негативных последствий, в частности, на них не распространяются нормы трудового законодательства, и, соответственно, гарантии и компенсации, предусмотренные Трудовым кодексом Республики Беларусь. Одной из отличительных особенностей является то, что за работу, выполненную по гражданско-правовому договору, гражданин имеет право на получение денежного вознаграждения, а не заработной платы, следовательно, гарантии государства о минимальной заработной плате на таких работников не распространяются, также работники не имеют право на предоставление трудового отпуска и др. На юридическое лицо возлагаются обязательства по уплате подоходного налога и страховых взносов, следовательно, экономии на налогах в этом случае не наступает.

До 2022 года юридическим лицам – «нанимателям» было выгодно привлекать к работе в качестве исполнителей индивидуальных предпринимателей, заключая с ними гражданско-правовые договора, так как в большинстве случаев индивидуальные предприниматели применяли УСН и уплачивали с полученного дохода налоги по ставке 5%, тем самым юридические лица, подменяя трудовые отношения, экономили на налогах.

Что касается заключения гражданско-правового договора с физическим лицом –плательщиком налога на профессиональный доход (далее – НПД), то в настоящее время юридическому лицу такой исполнительь – «работник» очень выгоден тем, что организация в данном случае не уплачивает налоги и отчисления в ФСЗН, так как эта обязанность непосредственно самого физического лица. Такое физическое лицо самостоятельно уплачивает предъявляемый налоговым органом НПД по ставке в размере 10% (20%) от суммы полученного от организации дохода. При этом ставка НПД содержит в том числе обязательные страховые взносы в ФСЗН, которые подлежат перечислению в бюджет фонда в размере 60% от уплаченной суммы НПД [1].

Следует заметить, что плательщиками НПД являются физические лица, которые одновременно соответствуют следующим условиям: 1) осуществляют виды деятельности по перечню, определенному постановлением № 851, например, деятельность по письменному и устному переводу, косметические услуги и др.; 2) использует цифровую платформу МНС – приложение «Налог на профессиональный доход».

Пересмотр отдельными нанимателями трудовых обязанностей работников либо сокращение их должностных обязанностей с последующем заключением с такими работниками гражданско-правовых договоров, предметом которых является обязанности, исключенные из трудовых обязанностей, является подменой трудовых отношений [2]. Например, организация занимается деятельностью по оказанию парикмахерских и косметических услуг. В 2023 году организацией принято решение о сокращении косметолога и заключении с ним гражданско-правового договора. Такая ситуация будет рассматриваться как подмена трудовых отношений с наступлением соответствующих последствий в виде применения к организации норм статьи 33 Налогового Кодекса Республики Беларусь и корректировки налоговых обязательств юридического лица, а для физического лица – отсутствие права на применение НПД.

Выводы. При выявлении фактов заключения гражданско-правовых договоров вместо трудовых юридические лица могут быть привлечены к административной ответственности на основании статей 14.5 и 10.12 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях. Гражданско-правовые отношения на основании постановления суда будут считаться трудовыми со дня фактического допущения исполнителя к обязанностям, и нанимателю придется возместить компенсацию за неиспользованный трудовой отпуск за время работы по договору подряда, осуществить дополнительные выплаты, связанные с оплатой труда, выплатить штраф за нарушение законодательства о труде, причинившее вред работнику; произвести денежные доначисления вследствие пересчета налоговых и страховых выплат и т.п.

Литература:

1. Налоговый кодекс Республики Беларусь 29 декабря 2009 г. № 71-З : текст по состоянию на 04.12.2023 г. [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2023. – Режим доступа: http://www.pravo.by/. – Дата доступа: 04.12.2023.

2. Скринников, И.В. О подмене трудовых отношений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pravo.by/. – Дата доступа: 04.12.2023.

УДК 008:504.75

ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Тиханович Н.У.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Стихийное и неконтролируемое развитие человека, общества и природы выдвинуло целый комплекс проблем глобального характера, открыло перед социумом новые границы в его взаимоотношениях с природой, заставило задуматься о климатической и экологической безопасности. Антропогенное вмешательство в биосферные процессы оказалось столь значительно, что природа оказывается не в состоянии самостоятельно

исправить дело рук человеческих, ее потенциал саморегуляции и регенерации не безграничен.

Цель работы. Анализ экологической ситуации на современном этапе развития общества и проблемы климатической и экологической безопасности.

Результаты исследования. Противоречие между человеком, обществом и природой просматривается на протяжении всей истории человечества. Зависимость человечества от стихийных сил природы формировала и своеобразное отношение к ней, отраженное в мифопоэтических, религиозных, философских и научных представлениях. Развитие науки и производства позволяло людям создавать и совершенствовать систему искусственных средств выживания, помогающих преодолевать его зависимость от природы. Вместе с тем, создавая искусственную среду обитания, стараясь уменьшить свою зависимость от нее, обезопасить себя, человек изменил биосферу, ее физические, химические и биологические параметры. И, оказалось, что преобразованная человеком биосфера таит в себе не меньше угроз и опасностей, чем дикая, необузданная природа для существования доиндустриальных, первобытных обществ. А функционирование и развитие, созданной человеком искусственной среды обитания, невозможно без постоянного взаимодействия с природными факторами. Угрозой для выживания человечества является не только то, что эти природные факторы находятся порой в достаточно плачевном состоянии, но и то, что сама по себе искусственная среда принесла целый ряд новых проблем.

Одной из наиболее острых проблем стало загрязнение окружающей среды. Различные виды загрязнения, привнесение в биосферу несвойственных ей элементов оказывают негативное влияние как на флору и фауну, так и на самого человека. Такие реалии современности приводят к видоизменению старых форм заболеваний, возникновению новых болезней, (например, пандемия коронавируса), росту хронических, аллергических, токсических заболеваний, поражению дыхательных путей, значительному росту числа стрессов при современном образе жизни увеличивают риск для каждого человека стать потенциальным или реальным пациентом медицинских учреждений. Особую опасность для здоровья людей представляют радиоактивные виды загрязнения, вызванные, в том числе, технологическими катастрофами (Чернобыль, Фукусима).

Немаловажным фактором выживания человечества является сохранение почвенного покрова Земли, который подвергается различного рода изменениям. Деградация, истощение почв несут с собой негативные изменения гидрологического, геохимического режимов экосистемы. Климатические изменения приводят к смещению климатических зон, нарушению теплоэнергетического баланса. Все это вызывает катастрофические сдвиги, как в отдельных экосистемах, так и во всей биосфере. В работах В.Н.Сукачева, В.И.Вернадского содержатся выводы о том, что нормальное состояние и функционирование почвенного покрова Земли является необходимым фактором стабильного обеспечения благоприятных условий для существования и воспроизводства жизни на планете во всем многообразии ее форм. В.И. Вернадский, впервые, обосновал значение антропогенного фактора в эволюции биосферы и наметил основные тенденции гармоничной коэволюции человека и природы [1]. Однако, гносеологические установки и выводы, сформулированные в его учении, да и работах В.Н.Сукачева, Н.Ф.Федорова и других представителей русского космизма, практически не нашли своего применения в естественнонаучных исследованиях первой половины XX века. Сегодня ученые по-новому прочитывают их философские и естественнонаучные труды, находя в них значительный эвристический потенциал для решения актуальнейших проблем современности. Почвенный покров легко истощается в процессе нерационального использования, а его самовосстановление требует длительного времени, что невозможно в сроки, соотносимые с ростом экономического развития человечества. Поэтому важнейшей задачей научного сообщества является прогнозирование изменений почвенного покрова вследствие экологического кризиса и тех климатических изменений, которые происходят сегодня, чтобы обеспечить устойчивое и эффективное развитие сельского хозяйства. Сельское хозяйство является основой продовольственной безопасности нашего государства. Согласно докладу Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, в 2022 году с проблемой голода столкнулись около 735 миллионов человек. Продовольственный кризис затронул почти шестьдесят стран мира, это страны Африки и Азии, прежде всего, Конго, Эфиопия, Нигерия, Афганистан, Сирия. Наиболее пострадавшим континентом является Африка, где голодает каждый пятый, что превышает среднемировой показатель более чем в два раза. Причинами нехватки продовольствия во многих государствах являются военные конфликты, которые делают невозможным ведение и развитие сельского хозяйства, экстремальные погодные условия, торговые барьеры, последствия колониальной политики. На эти факторы обратил внимание Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, выступая на саммите по борьбе с изменением климата, который проходил в ОАЭ. [2]. Сегодня достаточно очевидным является тот факт, что решение проблемы климатической и экологической безопасности невозможно средствами лишь одной науки. В сложившейся ситуации самые точные экологические прогнозы и расчеты могут оказаться бесполезными, если они не будут реализованы обществом, существование которого подчинено законам биосферы.

Выводы. Осмысление реалий развития современной цивилизации свидетельствует о необходимости поиска путей решения всего комплекса естественнонаучных, технологических, экономических, социальных, правовых, международных факторов, переплетенных в картине экологической реальности. Экологическая и климатическая безопасность человечества зависит не только от поиска гармоничного рационального совместного развития человека, общества, природы, но и осознания государствами и народами необходимости объединения усилий для минимизации последствий климатических изменений, вызванных антропогенной деятельностью человека, для преодоления глобальных вызовов, с которыми сталкивается современный мир.

Литература:

1. Вернадский, В.И. Философские мысли натуралиста. / В. И. Вернадский. – М., 1988.
2. «Спасти планету: другого дома у нас нет и не будет»: [Выступление Президента Беларуси Александра Лукашенко на Всемирном саммите по борьбе с изменением климата] / Повестка дня // СБ. Беларусь сегодня. – 2023. – 02 декабря. – №. 234 (26885). – С. 2-6.

УДК 614.2:612.1

НАРУШЕНИЕ ПОРЯДКА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ ИЛИ ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА КАК ОСНОВАНИЕ НАСТУПЛЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Федчук О.А.
Витебский государственный ордена медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Трансплантация органов и тканей человека относится к одному из видов высокотехнологичной медицинской помощи, является средством спасения жизни и восстановления здоровья человека. Достижения современной медицинской науки делают возможным проведение трансплантации в случаях, когда невозможно иными методами оказания медицинской помощи сохранить жизнь пациента или восстановить его здоровье.

Правовое регулирование общественных отношений в области трансплантологии представляет собой сложное явление, поскольку необходимо обеспечить соблюдение гражданских прав и законных интересов живых доноров, реципиентов, родственников умерших доноров. В Республике Беларусь порядок и условия проведения трансплантации устанавливаются рядом нормативных правовых актов, в частности, законом Республики Беларусь «О трансплантации органов и тканей человека».

Государство определило обеспечение прав и свобод человека своей высшей целью, а также приняло на себя обязательство защищать жизнь человека от любых противоправных посягательств и гарантии реализации права на охрану здоровья. Нарушение порядка трансплантации рассматривается законодателем как противоправное деяние, непосредственным объектом посягательства которого является жизнь и здоровье граждан, и влечёт применение мер юридической ответственности.

Так, нормами уголовного законодательства устанавливается ответственность за нарушение медицинским работником условий и порядка забора органов или тканей человека либо условий и порядка трансплантации, предусмотренных законодательством, повлекшее по неосторожности причинение тяжкого или менее тяжкого телесного повреждения донору или реципиенту. Усиленные меры уголовной ответственности и повышенные размеры наказаний предусматриваются для должностных лиц, а также в случае совершения рассматриваемого деяния повторно либо повлекшего по неосторожности смерть донора или реципиента.

Жизнь и здоровье человека являются нематериальными благами, особо охраняемыми государством. Вред, причиненный здоровью пациента в результате нарушения порядка и условий трансплантации, может выражаться в утрате потерпевшим заработка (дохода), который он имел либо определенно мог иметь, а также дополнительно понесенных расходах, вызванных повреждением здоровья (расходы на лечение, приобретение лекарственных средств, протезирование, посторонний уход, санаторно-курортное лечение, приобретение технических средств социальной реабилитации, подготовку к другой профессии и т.п.).

Размер подлежащего возмещению утраченного потерпевшим заработка определяется в процентах к его откорректированному в установленном порядке с учетом инфляции среднему месячному заработку до увечья или иного повреждения здоровья либо до утраты им трудоспособности, соответствующих степени утраты потерпевшим профессиональной трудоспособности, а при отсутствии профессиональной трудоспособности – степени утраты общей трудоспособности. В состав утраченного потерпевшим заработка включаются все виды оплаты его труда по трудовым и гражданско-правовым договорам, облагаемые подоходным налогом с физических лиц.

Ненадлежащее проведение медицинского вмешательства при осуществлении трансплантации может повлечь причинение донору или реципиенту не только имущественного, но и морального вреда, подлежащего компенсации во всех случаях, когда он причинен действиями, нарушающими личные неимущественные права гражданина либо посягающими на принадлежащие ему от рождения или в силу акта законодательства нематериальные блага, к числу которых относятся жизнь и здоровье человека.

При этом физическими страданиями признаются физическая боль, функциональное расстройство организма, изменения в эмоционально-волевой сфере, иные отклонения от обычного состояния здоровья, которые являются последствием противоправного деяния. Нравственные страдания, как правило, выражаются в ощущениях страха, стыда, унижения, а равно в иных неблагоприятных для человека в психологическом аспекте переживаниях. Моральный вред компенсируется судом, как правило, в денежной форме по заявленному 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 гражданин оценивает их компенсацию, тяжесть и значимость наступивших последствий и т.п.).

Государство, признавая приоритет жизни и здоровья человека, устанавливает 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 за нарушение условий и порядка забора органов или тканей человека либо условий и порядка трансплантации. Указанные меры направлены на предупреждение возможных нарушений и злоупотреблений со стороны медицинских работников, сохранение здоровья, увеличение продолжительности и повышение качества жизни людей.

Литература:

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://etalonline.by/document/?regnum=HK9800218. – Дата доступа: 15.11.2023.

2. Уголовный кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://etalonline.by/document/?regnum=HK9900275. – Дата доступа: 15.11.2023.

УДК 271.2(476)

СОЦИАЛЬНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ В СИСТЕМЕ МАССОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧ. XX ВВ. (НА ПРИМЕРЕ БЕЛОРУССКИХ ЕПАРХИЙ)

Шевкун П.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Массовый характер образования и распространение СМИ, являются наиболее очевидными признаками процесса социальной модернизации. На территории Беларуси, как и в целом, в Российской империи, этот процесс со всей очевидностью проявился во второй половине XIX в. Учитывая архаичность российского общества, живучесть его сословных ограничений, модернизация представляла собой причудливое сочетание новых и старых социальных норм, попыток использования в целях развития институтов, утрачивавших своё ключевое общественное значение.

Предметом данной работы является одно из подобных сочетаний: участие православной церкви империи в государственных мероприятиях по организации системы массового начального образования. Религиозность, как и принадлежность к организующей её структуре – церкви, в модерном обществе является сферой индивидуального выбора гражданина. Её участие в образовании, которому уже тогда стремились придать всеобщий и обязательный характер, и без которого невозможно успешное взаимодействие, выглядит искусственно. Ведь знание, основанное на личном выборе человека, лишь воздвигает барьеры в коммуникации, преодолеть ограниченность которых позволяет научная рациональность. Усвоение её азов посредством, не предназначенной для этого структуры, свидетельствовало об опережающем характере модернизации в Российской империи.

Проведённые правительством Александра II масштабные реформы 1860-х – 1870-х гг. предполагали существенный и быстрый рост образованности в обществе. В таких условиях использование интеллектуального потенциала духовного сословия казалось естественным. Кроме того, деятельность революционных народнических организаций превращалась в серьёзную политическую проблему. В 1870-х гг. правительство не однократно возвращалось к вопросу о том, чтобы распространить влияние духовенства на все виды начальных училищ в связи с ростом протестных настроений в обществе. В результате потребности общественного развития и политической легитимности абсолютизма стали факторами, побуждавшими государство к использованию церкви в этом направлении.

В свою очередь православная иерархия столкнулась не только с секулярным интеллектуальным вызовом, но и с необходимостью адаптации к меняющейся социальной реальности, в которой общинная традиционналистская религиозность должна была трансформироваться в индивидуализированную, основанную на личном осознанном выборе. Такая религиозность не должна была создавать барьеры модерной коммуникации, поскольку непосредственно не увязывала собственность, достоинство и безопасность человека с верой в бога. Трансформация религиозности предполагала унификацию и стандартизацию обрядовых форм, более активное участие в жизни прихода, набор необходимых религиозных знаний, который каждый верующий сможет применять для приспособления своей веры к переменчивой социальной реальности. В таких условиях православная иерархия также была заинтересована в народном образовании под своим контролем.

На территории Беларуси православная церковь имела дополнительную мотивацию активного участии в народном образовании в связи с противостоянием католичеству и необходимости внутренней консолидации после ликвидации унии. В свою очередь отмена крепостного права и восстание 1863–1864 гг. обусловили дискриминацию со стороны российских властей в сфере начального образования католической знати и интеллигенции. Приоритетом для государства являлось развитие православной общины региона, как максимально ему лояльной. Однако государству, без поддержки помещиков, не хватало ресурсов и авторитета, чтобы организовать представительную сеть начальных учебных заведений. Поэтому власть, ограниченная в своих возможностях из-за отсутствия православного дворянства, вынуждена была искать ему замену. На православные епархии региона ложилось дополнительное бремя выполнения квазигосударственных функций в сфере массового образования.

В 1863 г. начали действовать «Временные правила для народных школ Виленской, Ковенской, Минской и Витебской губерний». 14 июля 1864 г. было утверждено общее «Положение о начальных народных училищах». Целью их деятельности было укрепление «в народе религиозных и нравственных понятий и распространении первоначальных полезных знаний». Предметами учебного курса являлись: а) Закон Божий; б) чтение; в) письмо; г) первые четыре действия арифметики; д) церковное пение. В соответствии с данными положениями в белорусско-литовских губерниях проходило открытие церковно-приходских школ. Шло оно не достаточно активно в связи с ограниченными возможностями приходского духовенства.

В начале 1880-х гг. правительство существенно увеличило поддержку усилий духовенства в сфере народного образования. В 1884 г. были утверждены императором «Правила о церковноприходских школах». Они рассматривались как «начальные училища, открываемые православным духовенством с целью утверждения в народе православного учения и сообщения полезных знаний». Это внимание возымело эффект. Если в 1880 г. в империи насчитывалось только 4488 церковно-приходских школ, то к началу 1901 г. их было 42 604, с числом учащихся свыше 1 600 тыс. человек [1].

На территории Беларуси развитие шло в общеимперском направлении. Так, в Минской епархии в 1881–1882 уч. г. насчитывалось 114 церковных школ с 1965 учащимися. В 1884–1885 уч. г. было открыто 738 новых церковных школ. К концу 1890-го г. число церковных школ составило 1299. В Полоцкой епархии общее число церковных школ с 44 в 1884 г. возросло до 204 в 1890 г. В Могилевской епархии в 1885 г. было 896 церковных школ с 17489 учащимися. В Гродненской епархии количество церковных школ в 1898 г. было 1170 [2].

После принятия положения 1884 г. государство продолжило усиливать материальную и законодательную поддержку образовательной деятельности православного приходского духовенства. 4 мая 1891 г. император утвердил «Правила о школах грамоты». 26 февраля 1896 г. вышло «Положение об управлении школами

церковноприходскими и грамоты ведомства Православного исповедания». Итоговое «Положение о церковных школах» вступило в силу 1 апреля 1902 г. Этот документ действовал до 1917 г.

Однако массовое вовлечение православного духовенства в народное образование, стремление придать ему всеобщий характер, породило и ряд проблем. Во первых поликонфессиональный характер Российской империи позволял рассматривать этот процесс как дискриминацию не православных общин империи, которые к нему не привлекались. Всё возраставшее государственное финансирование православного школьного образования только усиливало эту проблему. Во вторых возникали сложности контроля и унификации систем преподавания между "министерскими" и "духовными" школами. Одним из показателей качества обучения в школах духовного ведомства можно назвать процент выпускников школы к ученикам. В церковноприходских школах он составлял 9–10%, а в школах грамоты – 6% [3].

В третьих православное духовенство было обременено массою других важных дел и не всегда могло эффективно контролировать школьное образование. Наконец самое важное заключалось в том, что школьные общеобразовательные предметы должны были устранять барьеры в коммуникации, а привязанное к ним религиозное образование либо их воздвигало, как бы предполагая ограничить коммуникацию своей общиной, либо только демонстрировало свою ненужность и не применимость в вопросах социальной мобильности. Поэтому после Февральской революции уже Временное правительство 20 июня обязало передать все учебные заведения, в том числе и финансируемые государством церковно-приходские школы, в ведение министерства народного просвещения.

Литература:

1. Светлова Н.Е. К.П. Победоносцев и церковно-приходские школы России в начале XX в. [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/k-p-pobedonostsev-i-tserkovno-prihodskie-shkoly-rossii. – Дата доступа: 7.12.2023.

2. Лавицкая Е.Б. Начальное образование на белорусских землях в XIX – начале XX века (на примере церковных школ) [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/nachalnoe-obrazovanie-na-belorusskih-zemlyah-v-xix-nachale-xx-veka-na-primere-tserkovnyh-shkol. – Дата доступа: 7.12.2023.

3. Житенев Т.Е. Школы грамоты в Российской империи конца XIX - начала XX века [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/shkoly-gramoty-v-rossiyskoy-imperii-kontsa-xix-nachala-hh-veka. – Дата доступа: 8.12.2023.

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО, БЕЛОРУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

УДК 378.147.88:81'3

СТРУКТУРИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПРАКТИЧЕСКОЙ ФОНЕТИКЕ

Баширова Т.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одно из условий эффективности образовательного процесса – учёт возрастных особенностей обучающихся. Успешное осуществление данного процесса во многом зависит от индивидуальных особенностей учащихся (память, внимательность, темперамент, мотивированность и др.), многие из которых напрямую зависят от возраста.

При обучении взрослой категории особую значимость приобретает самостоятельная работа, поскольку данной возрастной категории обучающихся приходится сочетать успешное ведение профессиональной деятельности, эффективную учебную деятельность и личную (семейную) жизнь. Успех каждой из этих составляющих напрямую зависит от успешного ведения двух других составляющих. Взрослые априори поставлены в очень сжатые временные рамки. С возрастом когнитивные способности как правило снижаются, поэтому необходимо структурировать весь учебный материал, учитывая данный фактор.

Необходимость изучения иностранного языка взрослыми для решения задач, связанных с профессиональным и социальным развитием, с одной стороны снимает необходимость дополнительных усилий со стороны преподавателя по повышению уровня мотивированности обучающихся, но с другой стороны требует постановки максимально конкретных и понятных для обучающихся конечных и промежуточных целей каждого их этапов обучения. Это особенно важно учитывать при структурировании учебных материалов при организации самостоятельной работы, объём которой значительно больше при обучении взрослых по сравнению с объёмами данного вида деятельности для других возрастных категорий.

Так, при структурировании материалов для самостоятельной работы по курсу практической фонетики английского языка весь материал можно условно разделить на три блока: 1. теоретический, 2. репродуктивный, 3. продуктивный. Поскольку учебный материал должен быть направлен на решение конкретных задач, а не на обобщённую тему, то организация материала по блокам должна осуществляться не в общем, а по каждой отдельной теме, которая выносится на самостоятельное изучение. Так как у взрослых потребность в осмысленности обучения значительно выше, чем у обучающихся других возрастных категорий, то во время всего процесса самостоятельной работы указания преподавателя и весь материал должен создавать в сознании обучающегося точное понимание значимости каждого формируемого навыка. У каждого взрослого имеется за плечами свой личный (зачастую неудачный) опыт в освоении иностранного языка, поэтому принцип учёта исходного уровня должен учитываться при подборе материала. Необходимость усвоения материала в более сжатые сроки обязывает преподавателя соблюдать принцип оптимального сочетания теоретических знаний и практических действий. Получаемый объём теоретических знаний должен вооружить обучающегося алгоритмом дальнейшего самостоятельного усвоения материала и после окончания курса обучения. Так в рамках курса практической фонетики целесообразным приёмом является создание тезауруса по базовому курсу в рамках учебной программы. А при структурировании материала для практической работы необходимо учитывать принцип посильности и доступности, т.е. должно быть чёткое следование градации заданий по сложности, объёму и времени для их выполнения.

Как уже было отмечено выше, целью заданий первого блока является овладение базовыми теоретическими знаниями по фонетике. Объёмы заданий данного блока не должны быть очень большими, а первоначальное введение основных теоретических понятий должно производиться на занятии. Самостоятельно обучающийся может осваивать дополнительный теоретический материал, составлять схемы по прочитанному материалу, заполнять таблицы по предложенным преподавателям критериям и т. д. Цель второго блока – формирование фонетических умений. Данная цель достигается использованием аудио материалов с целью имитации, применением компьютерных программ, составление интонограмм, ритмических рисунков как отдельных предложений, так и целых текстов и т. д. Основной целью третьего блока является систематизация полученных знаний и применение их в решении профессиональных и социальных задач. На данном этапе должен иметь место рефлексивный анализ профессиональных умений. Создание проектов и презентаций, составление памяток и рекомендаций, имитация профессиональных ситуаций и т. д. будет способствовать созданию оптимального уровня компетенций, которые в дальнейшем позволят обучающемуся эффективно организовывать свою учебную деятельность в плане освоения иностранного языка.

Литература:

1. Карневская, Е.Б. Практическая фонетика английского языка: учебник / Е.Б. Карневская [и др.]; под общ. ред. Е.Б. Карневской. – 13-е изд., перераб. – Минск : Вышэйшая шк., 2016. – 366 с.

2. Колесникова, И.Л. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков / И.Л. Колесникова, О.А. Долгина. – СПб. : Русско-Балтийский информационный центр «БЛИЦ», «Cambridge University Press», 2001. – 224 с.

3. Профессионально-ориентированные технологии в языковом образовании / А.Н. Утехина [и др.]. – Ижевск : Удмурт. Ун-т, 2008. – 222 с.

УДК 811.111

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВИДОВРЕМЕННОЙ ФОРМЫ ГЛАГОЛА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ, МЕТОД ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

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

Введение. Среди огромного количества методических задач, решаемых в процессе преподавания английского языка, проблема подачи грамматического материала по теме Tenses (система времен/ видовременных форм английского языка) остается, пожалуй, самой острой и актуальной. Педагогический и методический «арсенал» расширяется с каждым годом, предлагая все новые и новые методики, но универсальной системы, метода, который бы существенно облегчал освоение этой темы, пока, к сожалению, не найдено, что является, конечно, стимулом к поиску новых подходов к объяснению вышеуказанного материала.

Цель работы. Целью работы стало описание методики графической визуализации анализа видовременной формы глагола.

Материал и методы. Материалом послужила литература по теме, разработка и опытное применение описанной методики. Метод – наблюдение за педагогическим процессом и анализ полученной информации.

Результаты и обсуждение. Многолетние наблюдения и практика позволяют сделать вывод о том, что оптимальная последовательность и аналитический подход в преподавании данного аспекта грамматики английского языка могут значительно облегчить процесс усвоения и помочь приблизиться в изучении языка именно к уровню носителя, «вскрывая» закономерности в употреблении Tense – форм и опираясь на логику, свойственную английскому языку.

Так, при анализе представляется целесообразным обратиться к методу визуализации и представить английский глагол (Verb) в форме некоей геометрической фигуры, где каждая сторона – это определенная характеристика действия (т.е. грамматическая категория). Известно, что действие, которое выражает глагол, во-первых, происходит во времени. Значит, *грамматическое время* (Time: Past, Present, Future) можно считать основополагающей его категорией. Далее, у английского глагола есть «*характер*» или «тип» действия (Aspect: Simple (факт), Continuous (процесс), Perfect (результат). И, наконец, параметр, который отражает т.н. предметно-объектные отношения подлежащего и сказуемого – залог (Voice: Active, Passive, причём, в действительном залоге подлежащее- субъект, а в страдательном - объект действия), который не зависит от двух предыдущих (Time, Aspect), формирующих именно видовременную форму гдагола (Time+Aspect=Tense). В графическом изображении получается простая фигура – *треугольник*, последовательно «раскрывая» стороны которого и можно прийти к определению самой формы глагола (Tense). Оптимальной представляется последовательность (и ее целесообразно представить пошагово), при которой анализ обязательно начинается с определения *времени действия*. А именно:

Шаг 1 – *Time* (когда происходит действие?): Однако, здесь необходимо подчеркнуть, что в английском как прошедшее время (Past) определяется действие, которое именно *произошло* и *относится* к прошлому. Present – *относится* к настоящему (как и в русском), будущее – *произойдет* (а не просто относится к будущему, - этот временной аспект действия реализуется не так в русском). При этом, определения «*относиться*» и «*происходить*» в отношении анализа *времени действия* представляются достаточными и исчерпывающими. Дальнейший анализ можно представить схематично:

Шаг 2 - анализ Aspect (*характера действия- какое это действие?): Процесс? - да✓ - **Continuous** нет✓ - дальше. Результат*? – да✓ -***Perfect*** нет✓- факт, ***Simple***. Если имеются признаки того, что действие можно описать и как «процесс», и как «результат» или «результат в процессе», то это – Perfect Continuous.

Шаг 3: анализ формы залога (Voice): *Подлежащее*- исполнитель действия? Да✓-Active Voice; Нет – объект воздействия>>> Passive.

Например, в предложении «Я пишу реферат две недели» присутствуют оба типа – и «процесс» (действие на протяжении периода времени), и «результат», (уже есть изменения, которые произошли), а значит будет и Perfect, и Continuous как реализация характера действия (Aspect).

Так, последовательно «примеряя» данные характеристики к глаголу, анализируя его в контексте предложения, акцентируя особенности восприятия и реализацию языковых явлений носителями языка, можно быстро, и, как практика показывает, довольно безошибочно определить Tense не прибегая ко всему перечню правил их употребления (но подкрепляя сделанные выводы ими).

Рассмотрим применение вышеуказанного метода на простом примере: *For centuries man (to subject) to illness and death.* Переводим, восполняя смысловой пробел в соответствии с контекстом: Веками человек подвергается болезни и смерти.

Шаг 1 -Time (когда происходит действие?): *Произошло и относится к прошлому?* – нет (нет указаний на прошлое – не Past). *Относится к настоящему?* – да✓ (человек все еще подвержен болезни) – значит, *Present.*

Шаг 2- Aspect (тип/характер действия): ***Процесс****?* – да ✓ (т.е. незаконченное и развивающееся действие). ***Результат****? – да✓ (есть определенный опыт, в данном случае, у всего человечества, изменения, которые произошли в этот период). Вывод:* ***Present Perfect Continuous Tense.***

Шаг 3: Voice (кто исполнитель): *Подлежащее- объект действия -* ***Passive Voice.***

Однако, Perfect Continuous в страдательном залоге не употребляется, заменяем, в соответствии с правилом, на Present Perfect Passive (преобразуя сказуемое по форме to be + V3). Ответ: *For centuries man has been subjected to illness and death.* Необходимо выделить, что представленная последовательность не только оптимальна в анализе Tense – формы, но и является ключом эффективности метода.

Выводы. Безусловно, как и универсального лекарства в медицине, так и единственно верного способа решения языковых проблем, не существует. Однако, представленный метод помогает оптимизировать

образовательный процесс, улучшает результативность выполнения заданий по указанной теме (как показывает сравнение ответов до/после объяснения), повышая также коммуникативную готовность у обучаемых, развивает образное, критическое и аналитическое мышление.

Литература:

1. Крылова, И. П. Грамматика современного английского языка : учебник для ин-тов. и фак. иностр. яз. / И. П. Крылова, Е. М. Гордон. – 9-е изд. – М. : Книжный дом «Университет» : Высшая шк., 2003. – 448 с.

УДК 378.14-057.875-054.6: 81'1-027.21

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТОВ БИОГРАФИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

Брус Т.Б., Малькова Т.А., Родионова О.Ю.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Известно, что «высшей формой владения языком является умение вести свободную беседу, в ходе которой учащийся должен понимать чужую мысль и уметь высказать свою точку зрения, выразить согласие с собеседником или переубедить его» [1].

Достижению этой цели способствует изучение текстов биографического характера. Эти тексты давно и успешно используются в преподавании русского языка как иностранного.

Цель работы – привлечение внимания к использованию текстов биографического характера в практике преподавания русского языка как иностранного.

С методической точки зрения часто целесообразным оказывается включение текстов биографического характера в работу по изучению русского языка как иностранного, так как с их помощью иностранные студенты совершенствуют навыки формирования стратегий осмысленного чтения, глубокого понимания и последующего анализа текста, учатся вычленять необходимую информацию, составлять собственное монологическое высказывание.

Цель обучения русскому языку как иностранному составляет речевая деятельность, включающая понимание и выражение мысли, оформленной средствами русского языка.

В 2022/2023 учебном году старшими преподавателями кафедры русского языка как иностранного Т.Б. Брус, Т.А. Мальковой, И.Г. Рахмановой, О.Ю Родионовой и Д.О. Харзеевой были подготовлены и изданы методические рекомендации под названием «Знакомимся с известными людьми» в 2-х частях. Данные методические рекомендации предназначены для иностранных студентов 2-3 курсов, обучающихся на русском языке по специальностям «Лечебное дело», «Фармация» и «Стоматология».

Цель методических рекомендаций – знакомство с жизнью и деятельностью выдающихся учёных и общественных деятелей, развитие навыков устной и письменной речи на основе текстов биографического характера.

В этих текстах сообщается информация о наиболее известных людях, даётся описание их жизни, точные факты, события, достижения, личностные качества. Работа с этим учебным материалом помогает иностранным студентам не только познакомиться с известными людьми, имена которых до этого времени не всегда были им знакомы, но и понять и оценить их значимость. Тем самым пополнить свой словарный запас, что очень важно при изучении русского языка, расширить кругозор, повысить общеобразовательный и культурный уровень.

Работа с биографическими текстами имеет огромное воспитательное значение. Известные люди, пережившие трудности и преодолевшие препятствия, а затем добившиеся больших успехов в своей работе, заслужившие уважение и признание во всём мире, являются прекрасным примером для студентов, который мотивирует их на достижение собственных целей, развивает настойчивость, упорство, терпение, веру в себя – качества, так необходимые для будущей профессии.

Чтобы добиться лучшего результата при изучении текстов биографического характера, авторы методических рекомендаций предлагают сопровождать чтение наглядным материалом и использовать презентации. Они позволяют проиллюстрировать учебные задания и привлечь к более интенсивному участию в процессе обучения самого обучаемого, повысить эффективность восприятия и запоминания учебного материала.

Методические рекомендации состоят из 2 частей / в 1-й части предлагаются 10 текстов и во 2-й – 11 / и рассчитаны как на аудиторную работу под руководством преподавателя, так и на самостоятельную работу иностранных студентов.

Тексты имеют повествовательный характер, обладают чёткой композиционной структурой, сопровождаются портретом (фотографией) деятеля, а также справочной информацией о годах его жизни.

Каждый текст предусматривает предтекстовые задания, включающие отработку определённого комплекса операций с языковым и информативным материалом текста. Это помогает активизировать уже известный грамматический материал, ввести и отработать новую лексику. Обязательным условием эффективности системы упражнений с грамматической направленностью является их коммуникативный характер.

Таким образом, предтекстовые задания, снимая фонетические и лексико-грамматические трудности, готовят иностранных студентов к восприятию текста.

Послетекстовые задания помогают осуществить контроль понимания и активизацию лексико-грамматического материала.

Раздел «Это интересно» содержит дополнительные сведения из жизни и деятельности людей, о которых рассказывается в основном тексте.

Использование презентаций даёт возможность получить дополнительную информацию об известных людях, отсутствующую в тексте. Демонстрация портретов и фотографий, сделанных в разное время, события, воспоминания современников и соратников делают занятие более содержательным, вызывают большой интерес,

повышают активность и мотивацию обучения студентов.

Заключение. Жизнь и деятельность известных людей, связанных с медициной, вызывает интерес у студентов, что способствует эффективной работе, т.к. является объективным фактором мотивации. Работа с данными текстами может повысить культуру межличностного общения, научить будущих специалистов тому способу общения с пациентами, без которого врачебная деятельность, как справедливо заметил великий русский писатель Л.Н. Толстой, «ничего не стоит».

Литература:

1. Остапенко, В. И. Обучение грамматике иностранцев на начальном этапе / В. И. Остапенко. – М. : Рус. яз., 1983. – 144 с.

УДК 811.133.1:[61:001.816]

УПОТРЕБЛЕНИЕ НАКЛОНЕНИЙ И ВРЕМЕН ФРАНЦУЗСКИХ ГЛАГОЛОВ В НАУЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ СТАТЬЯХ

Васильева М.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Чтение аутентичной литературы по специальности требует знаний в области грамматики изучаемого языка. Употребление наклонений и времен глаголов, учет особенностей их использования в различных разделах научной статьи представляют особую трудность среди всего объема языковых знаний. Следует отметить, что в последнее время наметились определенные изменения в использовании некоторых наклонений и времен французских глаголов.

Цель работы. Акцентировать внимание на употреблении тех или иных наклонений и времен французских глаголов в зависимости от разделов научной медицинской статьи.

Материал и методы. Материалом послужили аутентичные научные статьи медицинской направленности, опубликованные во Франции, Канаде, Швейцарии, Бельгии и прорабатываемые на занятиях в группе соискателей. Был использован такой метод исследования, как сравнительно-сопоставительный анализ изучаемых явлений в научных статьях по различным медицинским специальностям.

Результаты и обсуждение. Наклонение – это грамматическая форма глагола, показывающая отношение говорящего к действию. В современном французском языке существуют четыре наклонения: indicatif (изъявительное наклонение), impératif (повелительное наклонение), conditionnel (условное наклонение) и subjonctif (сослагательное наклонение).

- Indicatif обозначает действие реальное, совершающееся в настоящем, прошедшем или будущем времени.
- Impératif выражает побуждение к совершению действия, просьбу или приказание.
- Conditionnel служит для обозначения действия предполагаемого, возможного, иногда зависящего от выполнения какого-либо условия. Некоторые современные авторы французских грамматик не рассматривают больше conditionnel как наклонение, а называют его futur hypothétique (гипотетическое будущее) и относят к временам индикатива. В отечественных и российских грамматиках французского языка conditionnel по-прежнему классифицируется как условное наклонение.
- Subjonctif выражает отношение говорящего к тому, что он говорит, это «субъективная оценка». С помощью сослагательного наклонения автор может передавать сомнение, предположение или желание.

В научных медицинских статьях встречаются три из перечисленных наклонений. Исключение представляет повелительное наклонение в силу своего предназначения. Изъявительное наклонение используется для констатации определенных установленных фактов и находит место практически во всех разделах медицинской статьи: введение, цели, наблюдение, материалы, методы. В разделах «Результаты», «Выводы» чаще всего присутствуют условное и сослагательное наклонения, так как, делая выводы, автор часто лишь предполагает последствия тех или иных действий и экспериментов.

Каждое из четырех наклонений имеет несколько временных форм. Использование некоторых из них потеряло свою актуальность в современном французском языке. Часть из них употребляются только в письменной или, напротив, только в устной речи. Так, существуют два противоположных мнения по употреблению subjonctif imparfait и subjonctif plus – que – parfait. По мнению одних лингвистов, эти времена «мертвы», по мнению других, в частности современных писателей, их использование обязательно. В научных медицинских статьях ни одно их этих времен не встречается. Их заменили другие времена этого же наклонения: функцию imparfait du subjonctif выполняет présent du subjonctif, функцию plus-que-parfait du subjonctif – passé du subjonctif.

Наибольшее число временных форм имеет изъявительное наклонение: настоящее время (présent); пять форм прошедшего времени: две простые (passé simple (прошедшее простое)) и imparfait (прошедшее несовершенное) и четыре сложные (passé composé (прошедшее сложное)), plus-que-parfait и passé antérieur (прошедшие, предшествующие), passé immédiat (недавнее прошедшее); четыре формы будущего времени: futur simple (будущее простое), futur dans le passé (будущее относительно прошедшего), futur antérieur (будущее предшествующее), futur immédiat (ближайшее будущее). Закономерно, что самым употребительным временем в научной медицинской статье является présent de l'indicatif. Что касается прошедших времен, то для обозначения действия законченного в разделах «Введение», «Наблюдение» встречаются passé simple и passé composé, хотя последнее, безусловно, чаще. Этот факт, вероятно, объясняется тем, что passé simple употребляется только в письменной речи, и в случае устной презентации статьи потребуется его замена на passé composé.

Выводы. Выбор тех или иных наклонений и их временных форм обусловлен как объективными, так и субъективными факторами. Следует отметить наметившиеся тенденции к более частому употреблению субъектных

форм, таких как subjonctif и conditionnel. Все эти изменения должны найти свое отражение при написании реферативных обзоров соискателями.

Литература:

1. Grevisse, M. Le bon usage. Grammaire francaise: manuel / M. Grevisse. – Paris, 2005. – С. 1118– 274.
2. Kannas, C. Le Bescherelle pratique: manuel / C. Kannas. – Paris, 2006. – С. 750–842.
3. Мурадова, Л.А. Грамматика французского языка : учебник / Л.А. Мурадова. – М., 2010. – С. 159–198.
4. Попова, И.Н. Грамматика французского языка. Практический курс : учебник / И.Н. Попова, Ж.А. Казакова. – М., 2013. – С.190–273.

УДК 378.147.88:81]:004

ИНТЕРАКТИВНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕСТ КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Виноградова Е.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. На сегодняшний день очевидной является тенденция к созданию в вузах виртуальной обучающей среды с опорой на самостоятельность студентов и применение современного формата дистанционного образования. Использование электронной платформы Moodle, также известной как система дистанционного обучения, актуализировано высокими темпами информатизации современного общества и необходимостью интеграции новых образовательных технологий в процесс обучения.

Цель работы. Изучить эффективность использования интерактивного компьютерного тестирования в системе Moodle как инструмента дистанционного контроля знаний студентов при организации их самостоятельной работы, достоинства и недостатки данной формы контроля при изучении дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе.

Материал и методы. В ходе работы использовались теоретические методы: изучение литературы по обозначенной проблеме, сравнение и обобщение полученной в ходе исследования информации; а также эмпирические методы: наблюдение и анализ полученного педагогического опыта при создании интерактивных компьютерных тестов для контроля выполнения студентами заданий для самостоятельной работы по немецкому языку и в процессе обработки данных о результатах обучающихся по завершению теста.

Результаты и обсуждение. Систематическая, качественно организованная самостоятельная работа студентов и контроль ее выполнения является одним из важных компонентов образовательного процесса в высшем учебном заведении. Видами отчетности по результатам самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык» в неязыковом вузе могут быть устный опрос, письменный перевод или аннотирование текста, реферат по заданной теме. Кроме того, сегодня активно внедряется интерактивное компьютерное тестирование как одна из актуальных форм контроля качества подготовки студентов.

Интерактивный компьютерный тест – это система созданных посредством современных компьютерных технологий стандартизированных заданий в электронной форме, которые обладают следующими характерными чертами: ограничены по времени, относительно просто составлены, предполагают равные условия для всех испытуемых, поддаются качественному и количественному учету выполнения и используются для оценки уровня усвоения содержания учебного материала. Как и все формы проверки приобретенных знаний, умений и навыков студентов, интерактивный компьютерный тест обладает своей спецификой и может рассматриваться как совокупность нескольких организационно-процедурных этапов, включающих в себя целеполагание, разработку базы тестовых вопросов и апробацию теста, выполнение теста студентами, интерпретацию его результатов и подведение итогов тестирования. Тестовые задания для проверки выполнения студентами самостоятельной работы по предмету «Иностранный язык (немецкий)» разрабатываются в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования и призваны решить задачу систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов в режиме самоконтроля. При создании банка вопросов в качестве основных форм заданий были использованы закрытые вопросы на множественный выбор и выбор пропущенных слов, в которых даны нескольких неверных вариантов ответа и только один верный, и открытые тестовые вопросы – задания, в которых не дается готовых вариантов ответа для выбора и студентам предлагается дополнить недостающий элемент высказывания, опираясь на собственные знания соответствующей темы или ее раздела. Использование интерактивных компьютерных тестов при выполнении студентами самостоятельной работы как одного из видов ее контроля обнаружило как положительные стороны, так и недостатки. С одной стороны, такое тестирование исключает субъективный фактор оценки знаний и способствует устранению недоразумений между студентами и преподавателями, так как в данном случае проверка выполнения заданий производится автоматизированной компьютерной системой на основании стандартных алгоритмов, исключая противоречивость методов оценки, используемых разными педагогами, а также влияние на выставление оценки личных симпатий и антипатий преподавателя. Кроме того, затраты времени и ресурсов со стороны преподавателя при проведении интерактивного компьютерного теста значительно ниже, чем при устном опросе или письменном контроле: основные временные затраты приходятся на создание качественной базы вопросов на платформе системы дистанционного обучения, но, что важно, они носят разовый характер, а использование Интернет-технологий позволяет студентам проходить тест в дистанционном формате и не требует присутствия преподавателя в момент тестирования. С другой стороны, не всегда отметка, полученная студентом после выполнения интерактивного компьютерного теста, соответствует реальному уровню его знаний по пройденной теме. Часто залогом высокой оценки на тестировании является хорошая визуальная память: студенты чисто механически воспроизводят правильный ответ, не вникая в его содержание. Также может присутствовать элемент случайности, когда правильный вариант выбран методом простого угадывания. А возможность прохождения тестирования в удаленной форме

позволяет студентам с более высоким уровнем знаний оказывать помощь при тестировании тем, у кого есть пробелы в знаниях по изучаемой дисциплине.

Выводы. Таким образом, компьютерное тестирование как форма дистанционного контроля знаний студентов способствует улучшению организации образовательного процесса в вузе. Но следует учитывать неоднозначность и сложность его использования с целью получения унифицированной оценки уровня знаний студентов. Наиболее эффективным представляется сочетание интерактивного компьютерного теста с другими формами контроля выполнения студентами самостоятельной работы по изучаемой дисциплине.

Литература:

1. Аванесов, В.С. Композиция тестовых заданий / В.С. Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2012. – 239 с.

УДК 378.14:811.111

ОБУЧЕНИЕ ГОВОРЕНИЮ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Кадушко Р.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Для современной языковой ситуации характерно активное развитие межкультурных контактов в разнообразных сферах деятельности. В нашу жизнь активно внедряется также Интернет как средство массовой коммуникации, обеспечивая все большую доступность разнообразной информации на иностранном языке. Это влечет за собой возрастание потребности в умении пользоваться иностранным языком в коммуникативных целях. Для специалиста в любой области необходимо владение иностранным языком как средством профессионального, межкультурного и межличностного общения. Практика преподавания иностранного языка показывает, что обеспечить достаточный уровень коммуникативных умений у выпускников – непростая задача, особенно в учреждениях высшего образования неязыкового профиля. Проблема улучшения качества знаний английского языка при малом количестве академических часов, отводимых на изучение данной учебной дисциплины, является на сегодняшний день наиболее актуальной. Поэтому все большее внимание уделяется говорению как средству общения, обеспечивающему решение учебно-познавательных и коммуникативных задач формирования у студентов знаний, ценностных ориентаций, организации их совместной деятельности. Говорение как продуктивный вид речевой деятельности имеет несколько уровней: 1) начальный (ответы на вопросы при отсутствии или наличии опор с обязательным участием преподавателя); 2) средний (с опорой на текст, средства наглядности); 3) самостоятельный (отсутствие опор, кроме знаний по предмету высказывания; использование в речи сложных предметно-смысловых конструкций).

Диалог, т.е. разговор, поддерживаемый собеседниками, обсуждающими и решающими определенные вопросы, – это наиболее простая разновидность устной речи, однако, она отличается большей коммуникативной направленностью. Ей присущи такие характерные черты как: реплики, которыми обмениваются говорящие, повторение фраз и отдельных слов за собеседником, вопросы, дополнения, пояснения, употребление разнообразных вспомогательных слов и междометий.

Монолог, который произносит один человек, обращаясь к другому лицу, слушающему его, или к более широкой аудитории, – это вторая разновидность устной речи (развернутый ответ студента, доклад, презентация и т.д.). Ей присущи бóльшая композиционная сложность, завершенность мысли, более строгое соблюдение грамматических правил, строгая логика и последовательность изложения. Формирование у студентов монологической речи на практических занятиях по английском языку – особая задача для преподавателей.

Коммуникативный характер речи, как известно, определяется мотивацией, ситуативностью, личной ориентацией. В реальной жизни желание высказаться является первым условием общения на иностранном языке. Второе условие – создание различных ситуаций, являющихся единицами общения и формами его функционирования. Различают конкретные, условные, воображаемые, проблемные ситуации. Когда студент выступает в той или иной роли, ситуация становится для него личностно-значимой. Задания на представление себя в той или иной ситуации (Imagine you are …) очень продуктивны, поскольку они, во-первых, заставляют думать, выражать свои мысли; во-вторых, вспоминать изученный учебный материал; а в-третьих, высказываться. Например, на занятиях со студентами-стоматологами при изучении тем “Care of the teeth and gums”, “Dentistry”, “Dental education in RB and abroad”, “Dental service in RB” и др. мы предлагаем задания такого рода: Imagine you are a dentist-hygienist. Recommend your patients proper methods for brushing/flossing their teeth; Give recommendations to your patients how to keep healthy teeth by means of a good diet; What piece of advice can you give to your patient concerning consumption of candy and soft drinks?; You are talking to an English friend. Tell him/her about dental service in the Republic of Belarus и т.д.

Положительный эффект дают задания на выбор той или иной позиции, в особенности, когда нужно объяснить его, защитить, отстоять свое мнение. Например, Speak about pros and cons of water fluoridation; Justify the need for regular dental checkups; Which is more challenging: to get higher education in Belarus or to go abroad and get it there? и т.д. Работа на базе текста оказывает существенную помощь для развития и совершенствования умения говорения. Текст служит в качестве стимула для общения, базы для создания ситуаций, речевого образца. Начинается такая работа с вопросов к прочитанному, затем сокращения, преобразования текста, составления плана, моделирования ситуаций для использования извлеченной из него информации.

В заключение можно сказать, что, как показывает практика, накопленный текстовый материал с соответствующей системой упражнений, предполагающих активное вовлечение в образовательный процесс каждого студента, способствует росту речевой активности, повышает общую лингвистическую подготовленность студентов, интерес к изучению иностранного языка, мотивацию. В ходе речевой деятельности студенты приобретают языковые, интеллектуальные и познавательные способности; умения переноса знаний и навыков в новую ситуацию; готовность вступать в иноязычное общение и высказывать свое мнение и оценку; развивают важные качества

современной личности: самостоятельность, предприимчивость, конкурентоспособность.

Литература:

1. Илларионова, В.В. Применение информационно-коммуникативных технологий при обучении иностранному языку / В.В. Илларионова, Е.С. Семенова // Актуальные вопросы методики преподавания иностранных языков : сб. науч. ст. / Чуваш. гос. пед. ун-т; отв. ред. Н.В. Кормилина, Н.Ю. Шугаева. – Чебоксары, 2020. – С. 154–159.

2. Слепович, В.С. Пособие по английскому академическому письму и говорению = Academic Writing and Speaking Course Pack / В.С. Слепович, О.И. Вашкевич, Г.К. Мась ; под ред. В.С. Слеповича. – Минск : ТетраСистемс, 2012. – 176 с.

3. Harmer, J. The practice of English language teaching / J. Harmer. – New ed. – New York: Longman Publishing, 1997. – P. 92–109.

УДК 81:378.147

РАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Киреенко В.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Образовательный процесс в университете характеризуется рядом признаков, которыми он существенно отличается от предыдущих ступеней образования. Главным образом эти отличия касаются содержательно-целевой стороны учебно-воспитательного процесса в высшей школе.

Главной задачей вуза является подготовка специалиста, обладающего сформированной системой общих, научных и практических знаний для их последующей реализации, формирование и закрепление нравственно-этических качеств и ценностного отношения к самому образовательному процессу и к будущей профессии.

Содержательный компонент учебно-воспитательного процесса в университете выполняет ключевую роль в подготовке будущего специалиста. Наряду с обязательными учебными дисциплинами одной из форм получения дополнительных знаний, способствующих профессиональному становлению, является факультативное занятие.

Факультативное занятие – это форма организации образовательного процесса во внеурочное время, направленная на расширение и углубление знаний, умений и навыков по определенной учебной дисциплине в соответствии с потребностями и запросами обучаемых, с учетом специфики предмета и полученных ранее знаний.

Факультативные занятия по английскому языку – это возможность продолжить изучение иностранного языка в рамках будущей медицинской профессии. Сегодня качество подготовки специалиста определяется еще и его способностью адаптироваться к меняющимся условиям, а также умением качественно решать задачи профессиональной коммуникации. Факультативные занятия по иностранному языку в значительной степени способствуют формированию этих умений и навыков.

Можно выделить ряд потенциальных возможностей такой формы организации образовательного процесса, как факультативное занятие:

- большая мотивированность и учет интересов и потребностей обучаемых;
- возможность более углубленного изучения профессионального аспекта иностранного языка и расширение общего кругозора;
- комбинирование разных форм и методов проведения занятия, в том числе и тех, которые не практикуются на занятиях обязательного курса;
- разнообразие и вариабельность учебно-методического материала с учетом индивидуальных особенностей группы;
- акцентированность на разговорный аспект иностранного языка;
- расширение объема профессиональной лексики;
- активизация полученных знаний в различных коммуникативных ситуациях;
- возможность ликвидировать оставшиеся недочеты и пробелы в знаниях основного курса;
- повышение степени самостоятельной работы студентов;
- расширение познавательных возможностей обучаемых;
- развитие навыков исследовательской, творческой и проектной деятельности;
- систематизация и обобщение получаемых знаний;
- ориентация на самообразование;
- возможность интенсификации процесса обучения.

Проведя анализ проблемы развивающего потенциала факультативных занятий при обучении иностранному языку и определив возможности такой формы организации учебно-воспитательного процесса, можно сделать вывод, что факультативные занятия характеризуются большим потенциалом для развития будущего специалиста при условии четкого целеполагания, подготовки и методически грамотного проведения занятий, преемственности каждого этапа, систематичности, постоянного мониторинга и оценки результатов работы.

Литература:

1. Гальскова, Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам / Н.Д. Гальскова. – М. : Арктi-Глосса, 2000. – С. 34–38.

2. Гребенюк, О.С. Основы педагогики индивидуальности: учеб. пособие / О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк. – Калининград : Калинингр. ун-т, 2000. – 572 с.

3. Загвязинский, В.И. Теория обучения: Современная интерпретация : учеб. пособие для студ. пед. учеб.

заведений / В. И. Загвязинский. – 2-е изд., испр. – М. : Издат. центр «Академия», 2004. – 192 с.

УДК 378.14:004]:81'243

ПРОБЛЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Киреенко В.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Сегодня современное общество находится под влиянием глобальных процессов, обуславливающих появление новых требований к реализации образовательного процесса, в том числе и в высшем учебном заведении. С целью уменьшения опасности распространения коронавирусной инфекции многие вузы приняли решение об использовании дистанционной формы обучения. Накапливающийся коллективный опыт применения разнообразных средств и методов реализации дистанционного обучения в ближайшем будущем станет, несомненно, основой для разработки актуальных и инновационных методик с целью повышения эффективности дистанционного образования.

Цель работы. Комплексно изучить проблему дистанционного обучения на современном этапе; раскрыть сущность и содержание дистанционного обучения иностранному языку в медицинском вузе; рассмотреть возможные формы и средства реализации дистанционного обучения; предположить перспективы развития дистанционного обучения в будущем.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили научные статьи и учебно-методическая литература по общей педагогике, дидактике и методологии и методике преподавания иностранного языка. Для написания данной работы использовался аналитико-синтетический метод обработки информации, связанной с проблемой дистанционного обучения, а также собственные знания, полученные эмпирическим путем.

Результаты и обсуждение. Под дистанционным обучением следует понимать целенаправленное и методически организованное руководство учебно-познавательной деятельностью лиц, находящихся в отдалении от образовательного учреждения, без непосредственного контакта с преподавателем. Для наибольшей результативности и эффективности эта форма должна включать в себя все компоненты, присущие очной форме обучения – цель, задачи, содержание, методы, приемы, организационные формы, средства обучения. Преподавателю необходимо учитывать специфичность дистанционного учебно-методического комплекса, существенную долю самостоятельной работы учащихся и собственную компетентность для реализации такой формы обучения.

Выбор и применение дистанционного обучения продиктован рядом преимуществ данной формы над очной формой обучения: 1) в условиях пандемии такая форма способствует соблюдению требований социального дистанцирования; 2) сокращает затраты времени на организацию учебно-образовательного процесса; 3) позволяет максимально адаптировать и индивидуализировать процесс обучения с учетом потребностей и возможностей всех его участников; 4) дает возможность специализированного контроля получаемых знаний в новых формах – дистанционные экзамены, зачеты, собеседования, практические работы, проекты, компьютерные тестирующие системы; 5) предполагает новые функции преподавателя – координирование учебно-образовательного процесса, корректирование самого дистанционного курса, консультирование и помощь учащимся по мере возникновения такой необходимости.

Для успешной реализации дистанционного обучения крайне важен рациональный выбор используемых средств обучения. Безусловно, компьютер и компьютерные технологии, в частности Интернет, являются необходимыми и основными техническими средствами осуществления дистанционного учебно-образовательного процесса. Информационно-коммуникативными технологиями, которые можно использовать при дистанционном обучении, являются дистанционные курсы, форумы и блоги, чат, видеоконференции, телеконференции, электронная почта.

В рамках осуществления дистанционного учебно-образовательного процесса на разных этапах и для решения конкретных образовательных задач можно использовать все из вышеперечисленных информационно-коммуникативных технологий. Самым экстенсивным и полноценным является разработанный дистанционный курс по предмету, поскольку он целиком охватывает содержание аналогичного очного курса. Также при обучении иностранному языку реализация дистанционного курса возможна посредством использования блога. Работа в блоге осуществляется через сеть Интернет. Преподаватель размещает на своей страничке необходимый учебный материал, задания, тесты, а также дополнительные документы, например, учебную программу, индивидуальную программу для определенного курса, группы, учащегося, перечень знаний, умений и навыков, которые должны сформироваться у учащихся после изучения конкретной темы и всего курса и т.д. К сожалению, разработка такого дистанционного курса – процесс трудоемкий и длительный, и его имплементация в учебно-образовательный процесс возможна далеко не сразу.

Содержательная сторона дистанционного обучения строится на базовых учебниках курса, содержащих основную учебную информацию. Однако следует иметь в виду, что учебно-методические пособия ориентированы на очную форму обучения, поэтому требуют значительной переработки, дополнения и корректировки авторами дистанционного курса.

Выводы. На сегодняшний день дистанционное обучение иностранным языкам в медицинском вузе, его содержательный компонент, выбор оптимальных форм, средств обучения, организационная составляющая являются достаточно трудными задачами, не проработанными и не обоснованными как с организационной, так и с научно-методической стороны. Целесообразным видится дальнейшее изучение характерных особенностей дистанционного обучения иностранному языку в медицинском вузе, возможностей его эффективной реализации с разработкой и применением новых методик, средств и приемов обучения.

Литература:

1. Загвязинский, В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб.пособие для студ.пед.учеб.заведений / В.И.Загвязинский. – 2-е изд., испр. – М. : Изд. центр «Академия», 2004. – 192 с.

2. Полат, Е.С. Теория и практика дистанционного обучения : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.С. Полат. – М. : Издат. центр «Академия», 2004. – 416 с.

3. Титова, С.В. Ресурсы и службы Интернета в преподавании иностранных языков / С.В. Титова. – М. : Издат. Моск. ун-та, 2003. – 267 с.

УДК 378.14:[811.161.1:004]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Короткина В.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время остро стоит вопрос об активном внедрении инновационных технологий в образовательный процесс, в частности в преподавание русского языка как иностранного. Данный вопрос связан с постоянным научно-техническим прогрессом и развитием методики преподавания.

Традиционные методы не всегда эффективно работают с новым поколением студентов, т. к. стандартизированное обучение не учитывает индивидуальные способности обучающихся, необходимость развития у них творческого потенциала, использования технических средств. С целью повышения эффективности занятий в последние годы преподаватели используют в учебном процессе личностно-ориентированный подход, проектную деятельность, игровые и личностно-коммуникационные технологии.

Для повышения мотивации к обучению, снятия языкового барьера, сплочения группы, а также развития коммуникативных и творческих способностей студентов широко применяются интерактивные методы обучения. Суть интерактивной технологии заключается в том, что активную роль занимает студент, а преподаватель выступает в роли организатора учебного процесса [1].

К современным интерактивным методам обучения русскому языку как иностранному относятся кейс-технология, метод проектов, ролевая игра, круглый стол, дискуссия, кроссворд и другие. Рассмотрим подробнее данные интерактивные методы.

Кейс-технология (case study, от англ. case – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении посредством решения конкретных задач – ситуаций (кейсов) [2]. Преподаватель моделирует проблемную ситуацию, знакомит с ней студентов, а они в свою очередь анализируют ситуацию и предлагают варианты решения данной проблемы. Кейс-метод широко применяется для изучения профессионального языка, т. к. предполагает обучение посредством действия. С введением в обучение медицинских кейсов студенты погружаются в мир врачебной практики. Кейс, например, может состоять из нескольких частей, которые включают в себя описание состояния пациента, первичный осмотр, интерпретацию результатов анализов.

Кейсовая технология позволяет студентам творчески использовать пройденный материал, развивать навыки аргументации своей точки зрения на русском языке как иностранном, совершенствовать аналитические навыки.

Метод проектов – деятельность, которая предполагает решение какой-либо проблемы, а результаты обычно представляются в виде защиты с использованием презентации. Проект может выполняться как индивидуально, так и в группе.

Ролевая игра – это деятельность, в которой студенты, имитируя различные жизненные ситуации, должны выступать в определённых ролях. Преимуществом ролевой игры является то, что каждый студент «проигрывает» ситуацию, которая может произойти с ним в действительности [3]. Ролевая игра является одним из самых распространённых интерактивных методов, т. к. помогает активизировать коммуникативную деятельность студентов. Данный метод можно использовать как на начальном, так и на продвинутом этапе. Например, на начальном этапе используются ролевые игры «В магазине», «На вокзале», «На остановке», «В ресторане» и другие. На продвинутом этапе можно использовать деловые игры при обучении профессиональному языку. Со студентами медицинского профиля обычно проводят игру «В больнице», которая выполняется по парам (один студент выступает в роли врача, а второй – в роли пациента).

Суть круглого стола и дискуссии заключается в обсуждении актуальных тем. Каждый студент высказывает своё мнение по поводу поставленного вопроса, а преподаватель развивает тему, задаёт студентам наводящие вопросы, стимулирует речевую деятельность.

Кроссворд – это интерактивная форма обучения, которая обычно используется на занятии для закрепления изученного материала. На занятиях по русскому языку как иностранному кроссворды можно применять при проверке знаний правописания русских слов, а также уровня усвоения лексики. Иностранным студентам медицинского вуза можно предложить решить или составить кроссворды на темы «Части тела», «Жалобы», «У пациента стенокардия» и другие.

Интерактивные методы обучения помогают преподавателю вовлекать всех студентов в учебный процесс, повышать их интерес к изучению русского языка как иностранного, создавать доброжелательную атмосферу в группе, развивать у студентов коммуникативные навыки, творческие и аналитические способности. Использование различных интерактивных методов и приёмов делает учебный процесс не только продуктивным, но и увлекательным для студентов.

Литература:

1. Варлакова Т. В. Использование интерактивных методов в преподавании РКИ / Т. В. Варлакова // Единство

активных и интерактивных методов в практике создания учебных пособий по иностранным языкам как составной части учебно-методических материалов : материалы Межвузовской науч.-практ. конф. с междунар. участием памяти проф. С.С. Соловей, 18 мая 2017 г. / Министерство внутренних дел Российской Федерации, Омская академия МВД России. – Омск : Омская академия МВД России, 2018. – С. 20–22.

2. Мирза, Н. В. Кейс-метод как современная технология профессиональноориентированного обучения студентов / Н. В. Мирза, М. И. Умпирович // European science review. – 2014. – № 3–4. – С. 82–85.

3. Черная, С. И. Организация ролевой игры на занятиях с иностранными студентами / С. И. Черная // Актуальные проблемы обучения иностранных студентов : материалы межвуз. науч.-практ. конф. – Днепропетровск, 2011. – С. 220–222.

УДК 378.147.88-054.6:811.161.1

РОЛЬ КОНСПЕКТИРОВАНИЯ В УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ С ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ ПО ПРЕДМЕТУ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»

Кузнецова В.А., Никаненко О.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Использование конспектирования в управляемой самостоятельной работе на занятиях с иностранными студентами по дисциплине «Русский язык как иностранный» направлено на выработку умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме. Студентам не сразу удается найти главную информацию в абзаце, определить тему текста, подобрать название к тексту, составить план текста. Обучение написанию конспекта позволяет научиться кратко, логично и связно передавать содержание источника информации. Сначала студенты начинают писать конспекты небольших научных текстов. Постепенно объем текстов увеличивается.

план-конспект;
текстуальный конспект;
произвольный конспект;
тематический конспект;
опорный конспект;
сводный конспект;
выборочный конспект [1].

При работе с иностранными студентами основной упор делается на обучение написанию плана-конспекта и тематического конспекта. Для начала студентов знакомят с правилами написания конспекта для самостоятельной работы:

1. прочитайте текст несколько раз;
2. переведите новые слова, необходимые для понимания текста;
3. после прочтения составьте вопросный план текста;
4. после повторного чтения сформулируйте и запишите краткие ответы на вопросы плана;
5. при конспектировании стремитесь записать мысли своими словами;
6. в тематическом конспекте по возможности используйте цитирование (Цитаты – это приведённые дословно или частично высказывания другого человека, когда передать мысль автора своими словами невозможно. Цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница [2]);
7. при записи конспекта учитывайте следующее:

-начало каждой новой мысли записывается с нового абзаца;
- ведется нумерация перечислений;
-записывается чёткое определение терминов и понятий.

8. хорошо составленный конспект способствует запоминанию главной информации.

Для отработки навыков составления конспектов рекомендуем выполнения следующих заданий к научному тексту:

Задание 1. Прочитайте текст

В настоящее время известно более 100 химических элементов.

Химические элементы – это металлы (железо Fe, алюминий Al, медь Cu, ртуть Hg и другие) и неметаллы (сера S, фосфор P, йод I, бром Br, кислород O, водород H, азот N др.). Большинство химических элементов являются металлами.

В свободном состоянии металлы и неметаллы находятся в разных агрегатных состояниях. Так, все металлы (кроме ртути) в свободном состоянии – твёрдые вещества, жидкости и газы. Например, сера, фосфор, йод представляют собой твёрдые кристаллические вещества, бром – жидкость, а кислород, водород, азот являются газами.

Значительную часть материального мира образуют соединения. Все химические соединения являются сложными неорганическими или органическими веществами. Например, хлорид натрия NaCl, оксид алюминия AL2O3, серная кислота H2SO4, вода H2O, углекислый газ CO2 и другие – сложные неорганические вещества.

Органическими веществами называют соединения углерода (ими не являются оксид углерода CO, углекислый газ CO2, угольная кислота H2CO3, её соли и некоторые другие). В настоящее время известно несколько миллионов органических соединений, и число изученных органических веществ продолжает расти. Неорганических соединений известно около 0, 5 миллиона [3].

Задание 2. Напишите название текста.

Задание 3. Составьте вопросный план текста.

Задание 4. Укажите в абзацах предложения, содержащие главную информацию.

Задание 5. Напишите конспект с использованием приемов наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета)

Задание 6. Напишите выводы к тексту.

Выводы. Таким образом, написание конспектов помогает студентам анализировать, находить главное в тексте, стимулирует мыслительную деятельность студентов, ведет к результативности самостоятельной деятельности.

Литература:

1. Колесникова, Н.И. От конспекта к диссертации : учеб. пособие по развитию навыков письменной речи / Н.И. Колесникова. – М., 2023. – 288 с.

2. Русский язык и культура речи : учебник / под ред. В.И. Максимова, А.В. Голубевой. – СПб., 2010. – 384 с.

3. Лобанова, В.Г. Русский язык. Пособие по научному стилю речи для иностранных студентов (на материале текстов по химии) : учеб. пособие / В. Г. Лобанова, Т. Е. Тимошенко, В. Л. Шувалов. – М., 2021. – 216 с.

УДК 81:378.14]:159.9

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ФАКТОР ПРИ ОСВОЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ

Кулинич О.С.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Сегодня преподаватели и изучающие язык часто употребляют термин «мотивация», когда заходит речь о провалах или успехах в процессе изучения языка. Современные психологи и педагоги едины в том, что качество выполнения деятельности и ее результат зависят прежде всего от побуждения и потребностей индивида, его мотивации; именно мотивация вызывает целенаправленную активность. Мотивация является поэтому «запускным механизмом» (И. А. Зимняя) всякой человеческой деятельности: будь то труд, общение или познание. Питает и поддерживает мотивацию осязаемый, реальный, этапный и конечный успех. Если успеха нет, то мотивация угасает, и это отрицательно сказывается на выполнении деятельности.

После окончания школы в неязыковом вузе у студентов наблюдается значительный спад мотивации, обусловленный нехваткой времени, более важными, по их мнению, специальными предметами, неуспехами и разочарованиями в изучении иностранного языка в школе. У преподавателей часто возникает вопрос, является ли спад мотивации естественным процессом, которому совершенно невозможно противостоять или наоборот, преподаватель может и должен стимулировать, побуждать студентов, тем самым способствуя лучшему изучению языка.

Стивен Крашен, американский профессор, лингвист, специалист по проблемам прикладной лингвистики, выдвинул 5 гипотез, которые оказали большое влияние на развитие теории усвоения второго языка, - гипотеза входного материала (input hypothesis), гипотеза обучения-освоения (acquisition-learning hypothesis), гипотеза редактора (monitor hypothesis), гипотеза естественного порядка (natural order hypothesis), гипотеза эмоционального фильтра (affective filter hypothesis). Последняя гипотеза вызывает большой интерес и является ключевой, на наш взгляд, при изучении иностранного языка. Смысл гипотезы в том, что если человек разочарован, в депрессии, испытывает стресс, не уверен в себе или у него просто нет мотивации, то новые знания не смогут усвоиться. Возникает так называемый "экран", который мешает проникнуть новой информации. Поэтому изучать иностранный язык важно в хорошем расположении духа и с горячим желанием.

Согласно этой гипотезе, для эффективного усвоения языка необходимо создать эмоционально благоприятную обстановку, которая будет стимулировать запоминание и способствовать вовлечению студентов в поиск информации.

Эмоциональная сфера представляет собой огромный потенциал по привлечению внимания студентов, по воздействию на восприятие ими материала. Преподаватель не только помогает ознакомиться с языковыми и грамматическими явлениями, страноведческими фактами, но и задействует эмоции, которые в дальнейшем, являясь активными силами, будут стимулировать процесс усвоения материала. Эмоции оказывают непосредственное влияние, как на оперативную, так и на долгосрочную память обучаемого. Извлечение данных из памяти также облегчается и ускоряется, если в процессе запоминания участвовали эмоции. Если поток информации разбить вопросом или утверждением, которое вызывает удивление, поражает воображение, то это обязательно вызывает всплеск умственной деятельности. Чем больше студенты вовлечены лично, чем больше эмоций, переживаний или личного отношения задействовано, тем успешнее усвоение материала, тем легче и быстрее запоминается информация в сравнении с механическим зазубриванием и заучиванием наизусть. Эмоциональная активность определяется еще и тем, что студенты небезразличны к выполняемой ими деятельности. Целесообразность использования эмоционального фактора может быть достигнута следующими приемами и методами.

1. Наглядные, яркие задания (ранжировать отрасли стоматологии, интересующие студента, рекомендовать домашние средства облегчения симптомов простуды), которые соответствуют эмоциональным переживаниям студентов, могут быть использованы ими в общении с друзьями, коллегами и помогут улучшить восприятие.

2. Такие методические приемы, как использование песен, пословиц, коротких видео помогают более продуктивно использовать особенности памяти. Составление интеллект-карт, классифицирование слов по группам значительно улучшают запоминание.

3. Эмоциональная речь преподавателя, использование приемов драматизации на занятии способствует развитию воображения. Задания могут включать составление диалогов, создание рекламных листовок, мини-плакатов, разработку рекламы лекарственного препарата, зубной пасты.

4. Периодическое чередование видов учебной деятельности помогает развивать произвольное внимание.

5. Эмоциональное воздействие на психику, среди которого можно выделить игровые приемы, задействует процессы мышления. Лексические игры для отработки изученных лексических единиц способствуют созданию

дружеской атмосферы на занятии.

По мнению психологов, эмоции человека тесно связаны с его собственной деятельностью. Эмоция зарождается из соотношения положительного или отрицательного результатов действия к потребности, являющейся его мотивом, исходным побуждением. Эта связь взаимная: исход деятельности вызывает у человека те или иные чувства, а эмоциональные состояния влияют на его деятельность. Эмоции не только обусловливают деятельность, но и обусловливаются ею. Использование эмоционального фактора при проведении занятий на иностранном языке способствует оптимизации усвоения материала и стимулирует мотивацию студентов.

Литература:

1. https://vk.com/@insightlingua-5-gipotez-stivena-krashena-ob-usvoenii-inostrannogo-yazyka [Электронный ресурс]

2. Рогова, Г.В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Г.В. Рогова, Ф.М. Рабинович, Т.Е. Сахарова. – М. : Просвещение, 1991. – 287 с.

3. Celce-Murcia, Marianne. Teaching English as a Second or Foreign Language / Marianne Celce-Murcia. – National Geographic Learning, 2014. – 706 p. – P. 355–370.

УДК 378.14-054.6:81

РЕЧЕВЫЕ ОШИБКИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИХ ПОЯВЛЕНИЯ

Куриленко К.В., Лейко И.М.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Практикоориентированный подход к обучению русскому языку связан с формированием у студентов профессиональной компетенции при выполнении ими реальных коммуникативных задач в рамках общения «врач-пациент». Знакомство с основами общения врача и пациента на русском языке как иностранном предусмотрено учебной программой второго курса. На практических занятиях в рамках учебно-профессионального модуля обучающимся предлагаются речевые образцы, преподаватель добивается их понимания и усвоения, стремится вырабатывать у студентов устойчивые речевые навыки. Возникновение ошибок неизбежно в процессе изучения языка. Для повышения качества учебного процесса необходимо проводить анализ ошибок, которые делают студенты на уроках русского языка как иностранного. Влияние родного языка студентов, сложная система строения русского языка являются основными причинами появления речевых ошибок.

При этом ошибки классифицируются по аспектам языка (фонетические, лексические, грамматические, стилистические) и видам речевой деятельности: на понимание иноязычной речи, в процессе говорения, при чтении и письме (*Что у вас беспокоит?; боль эпигастральной области; зубы болит; пациент лечит; горло болеет*).

Если такие ошибки не ведут к нарушению понимания смысла высказывания, то они являются коммуникативно незначимыми речевыми ошибками. Диалог или монолог при их наличии может успешно состояться, и цель коммуникации будет достигнута (*На что жалуется пациент? – Пациент жалуется на тошнота; Пациент жаловаться на тошнота; Пациент тошнит*). В таком случае требуется коррекция фонетической, лексической, грамматической, стилистической стороны устной и/или письменной речи иностранного студента.

Коммуникативно значимые речевые ошибки ведут к нарушению понимания смысла высказывания, при этом искажается его логика, структура, последовательность, лексическая наполняемость и др. (*У пациента тошнота в глазах* – "темнота в глазах"; *Сколько раз продолжается боль* – "повторяется"). В таком случае коммуникация не будет успешной, так как её цели не могут быть достигнуты.

Снижение мотивации объясняется отсутствием необходимости изучать язык для овладения теоретическими основами специальности на других предметах.

Работа по развитию грамотной речи студентов-иностранцев проводится на каждом практическом занятии в соответствии с принципами методики преподавания русского языка как иностранного. При обучении необходимо следовать принципам доступности, последовательности, системности, преемственности. Их соблюдение способствует в некоторой степени предупреждению появления речевых ошибок. Развитию грамотности речи студентов-иностранцев помогает и традиционная работа над ошибками.

Таким образом, целью обучения иностранных студентов-медиков является приобретение навыка осуществления успешной коммуникации в учебно-профессиональной сфере. Системный подход к преподаванию русского языка как иностранного предупреждает возникновение речевых ошибок. Работа над их устранением осуществляется на практических занятиях, способствует развитию грамотности.

УДК 811.111:811.161.1

СЛОЖНОСТИ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПУБЛИКАЦИИ С ПОЗИЦИЙ ЕЁ СМЫСЛОВОЙ ОБРАБОТКИ АДРЕСАТОМ-НОСИТЕЛЕМ РУССКОГО ЯЗЫКА

Меньшенина И.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Обработка научной медицинской публикации на иностранном языке представляет собой трудоемкую и времязатратную деятельность, требующую от адресата не только знаний языка, но и особых навыков. В существующих рекомендациях по чтению научной медицинской литературы [1] говорится об особом порядке

чтения текста, фиксации его основных идей, интерпретации всех смыслосодержащих лексических единиц, значение которых является принципиально важным для понимания сути текста. Дискурсивные стратегии, используемые адресантом в процессе создания научной медицинской статьи, являются культурно обусловленной величиной: представители разных лингвокультур отдают предпочтение различным языковым средствам, различным способам интерактивной организации и стратегии в реализации коммуникативных целей. Таким образом, публикация, издаваемая на английском языке, обладает национально-культурной спецификой, проявляющейся на всех языковых уровнях [2]. Всё это дает повод говорить о существовании жанровых особенностей англоязычной научной медицинской публикации и специфических правил их вербализации, которые должны быть учтены в образовательном процессе медицинского университета, при разработке учебников и учебных пособий, при создании автоматического прикладного инструментария для обработки смыслового содержания англоязычных публикаций медицинского дискурса.

Цель работы. Выделить жанровые особенности, характеризующие англоязычную научную медицинскую статью в сравнении с публикациями на русском языке, для определения явлений, вызывающих затруднения у адресата при интерпретации данных текстов.

Материал и методы. Материалом исследования послужили англоязычные научные медицинские статьи по кардиологии, пульмонологии и гастроэнтерологии, опубликованные в ведущих англоязычных медицинских изданиях. Материал исследования был отобран из научных медицинских журналов, имеющих наиболее высокие наукометрические показатели: «The Lancet», «The British Medical Journal (BMJ)», «The New England Journal of Medicine», «The Journal of the American Medical Association (JAMA)».

В ходе исследования было проведено анкетирование специалистов медицинского профиля, владеющих английским языком, с целью выявления затруднений, с которыми они сталкиваются при чтении научных публикаций. В процессе аналитического изучения полученных данных применялись методы дистрибутивной выборки, систематизации, компоненты сематического и контекстуального анализов.

Результаты и обсуждение. Анализ отобранных англоязычных публикаций, а также результаты анкетирования, проведенного с целью выявления сложностей при их чтении адресатом, позволяет выделить ряд жанровых особенностей, характеризующих англоязычную научную медицинскую статью в сравнении с публикациями на русском языке.

В процедуре определения явлений, вызывающих затруднения при интерпретации научной медицинской статьи на английском языке, приняли участие 25 русскоязычных специалистов медицинского профиля, которым была предложена анкета, состоящая из двух частей. В первой части, представляющей собой открытый опрос, реципиенты должны были самостоятельно назвать трудности, с которыми они сталкивались в ходе работы с материалом. Вторая часть анкеты содержала закрытый список явлений для оценки степени сложности каждого из них (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты анкетирования русскоязычных специалистов медицинского профиля по выявлению сложностей при интерпретации содержания англоязычной научной медицинской публикации

	Параметры степени сложности	**Степень сложности**		
		Высокая	**Средняя**	**Низкая**
1.	Профессионально-детерминированный лексический состав тезауруса	100,0 %	0 %	0 %
2.	Избыточное количество повторов	74,0 %	26,0 %	0 %
3.	Субъективно-личностное выражение автора	82,0 %	18,0 %	0 %
4.	Осложненность предложений грамматическими структурами	98,0 %	2,0 %	0 %

На основании результатов анкетирования, приведенных в таблице, возможно сделать вывод о том, что все приведенные в анкете явления представляют собой высокую степень сложности при интерпретации медицинской публикации адресатом и могут быть определены как особенности научной медицинской статьи на английском языке.

Каждая из перечисленных выше особенностей обусловлена стилевыми характеристиками коммуникации англоязычного медицинского сообщества и отражает в достаточно высокой степени национально-культурную специфику.

Выводы. Выявленные в ходе исследования особенности научного медицинского англоязычного дискурса затрудняют восприятие содержания статьи адресатами, не являющимися носителями английского языка. Таким образом, лингвокультурные особенности текстов англоязычных научных медицинских публикаций должны учитываться при обучении студентов медицинских вузов как потенциальных адресатов данного продукта, при разработке учебников и учебных пособий по английскому языку для студентов-медиков, а также при создании прикладного инструментария для оптимизации обработки смыслового содержания публикаций.

Литература:

1. Критический анализ медицинской литературы: методические рекомендации № 56 / Г. Р. Касян [и др.]. – Москва: ИД «АБВ-пресс», 2017. – 29 с.

2. Солнышкина, М. И. Языковая личность профессионала: монография / М. И. Солнышкина, Э. В. Гафиятова. – Казань: Вестфалика, 2020. – 418 с.

УДК 378.14:81

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Прохорова Ж.Е.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В современном мире постоянно происходит изменение способов получения, обработки и применения информации, поэтому необходим поиск новых педагогических методов, технологий и элементов в системе образования. Мы должны подготовить активных, критически мыслящих, творческих, владеющих цифровыми технологиями, решающих возникающие проблемы специалистов, способных работать самостоятельно и в команде, учиться на протяжении всей жизни. Это накладывает на преподавателя определенную ответственность за реализацию такой сложной задачи.

Цель работы. На основе материалов, имеющихся в научной и методической литературе, изучить и показать возможность и эффективность использования элементов проблемно-ориентированного обучения в медицинском вузе.

Материал и методы. Материалом послужили зарубежные, российские научные статьи и публикации, посвященные данной теме.

Результаты исследования. Исследование показало, что модель обучения с использованием элементов проблемно-ориентированного обучения в медицинском вузе дает положительный результат.

Количество часов, выделяемых на изучение иностранного языка в медицинском вузе, крайне мало; причем студенты изучают иностранный язык всего один год; отсюда и сложности, препятствующие успешному овладению материалом учебной дисциплины. Чтобы преодолеть их, необходимо использовать наряду с традиционной методикой преподавания элементы современных технологий обучения.

Проблемное обучение – это образовательный подход, при котором проблема реального мира является отправной точкой процесса обучения и зависит от конкретной ситуации заданной предметной области, а решение ее носит индивидуально-ориентированную направленность, где студенты самостоятельно определяют формулировку задачи. Любая предметная область может быть адаптирована к проблемно-ориентированному методу с небольшим творческим подходом. Хотя основные проблемы будут варьироваться в зависимости от дисциплины, есть некоторые характеристики хороших задач проблемного обучения, которые выходят за рамки областей [1]. Мы считаем целесообразным включать элементы проблемного обучения в учебную ситуацию при обсуждении патологий систем организма, таких, например, как «Cariovascular Diseases», «Diseases of the Digestive System», «Diseases of the Respiratory System» и при изучении темы «History Taking». Здесь построение образовательного процесса иное, чем при традиционном обучении, процесс идет от проблем, которые могут быть представлены в различных источниках (например, описание пациента, реальный случай, который можно адаптировать, добавив некоторую мотивацию студентам к решению проблемы), к теории и выводит студентов из состояния пассивного восприятия информации, давая им возможность самостоятельно добыть знания, применить их в данном контексте и увидеть результат проделанной работы. Проблемы должны характеризоваться разным уровнем сложности, начиная от ситуаций незначительной степени сложности и заканчивая ситуациями большей степени сложности. Презентация проблемной ситуации адресуется небольшим группам (студенты делятся на группы для изучения проблемы), которые взаимодействуют в сотрудничестве. При этом студенты учатся взаимодействовать друг с другом при решении предложенной проблемы, стремясь определить содержание проблемной ситуации, необходимые ресурсы, обсудить и сформулировать гипотезы для ее решения, обобщить гипотезы, самостоятельно изучить какой-то аспект проблемы, чтобы снова обсудить проблему с более полными знаниями, полученными на этапе автономного обучения; выбрать решение проблемы и оценить решение [2].

Проблемно-ориентированное обучение развивает у обучающихся метакогнитивные навыки. Они учатся развивать собственную инициативу и творческий потенциал, сотрудничать с другими, работать в команде, во многом аналогично тому, как они будут работать в своей будущей профессиональной деятельности. Групповая динамика может быть сложной, и по мере решения поставленных задач обучающиеся приобретают новые навыки, учатся связывать воедино понятия. Уверенность студентов в своих навыках и ответственность за результаты обучения являются сильными преимуществами проблемного обучения.

Таким образом, внедрение метода проблемно-ориентированного обучения может значительно улучшить качество знаний и компетенций студентов, но в то же время, оно достаточно сложно, требует высокого профессионализма и дополнительных усилий со стороны преподавателя.

Литература:

1. Duch, J. Barbara. The Power of Problem-Based Learning: A Practical "how To" for Teaching Undergraduate Courses in Any Discipline / Barbara J. Duch, Susan E. Groh, Deborah E. Allen. – Stylus Pub., 2001. – 274 p.

2. Erik De Graaff. Characteristics of Problem-Based Learning / Erik De Graaff, Aneette Kolmos // International Journal of Engineering Education. – 2003. – Vol. 19, № 5. – P. 657–662.

УДК 378.14-057.875-054.6: 811.161.1

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ КАК КОМПОНЕНТ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Флоряну И.А., Флоряну Г.Н., Трухан В.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Проблемная ситуация – это психологическое состояние интеллектуального затруднения, которое испытывает студент при решении поставленной преподавателем проблемы. В нашем случае проблемная ситуация является речевой, так как она вызывает речевую реакцию.

Проблемные ситуации на практических занятиях по русскому языку создаются на основе моделирования реальных ситуаций, которые представляют для иностранных студентов определённый интерес, а также служат основой для закрепления сформированных лексико-грамматических и речевых навыков. Так, англоязычные студенты 2 курса, проведя необходимую работу с текстом «Республика Беларусь», отвечают, например, на такие вопросы, ответов на которые в тексте нет: Что вы знали о Беларуси до своего приезда сюда? В каких белорусских городах вы побывали? Что вам там понравилось? Или русскоязычные студенты 2 курса при изучении темы речевого общения «Письмо академика Павлова к молодёжи» получают проблемное задание прокомментировать следующие высказывания выдающегося учёного:

Изучите азы науки, прежде чем пытаться взойти на её вершины. Никогда не беритесь за последующее, не усвоив предыдущего…

Никогда не пытайтесь прикрыть недостатки своих знаний хотя бы и самыми смелыми догадками и гипотезами…

Никогда не думайте, что вы уже всё знаете …

Не давайте гордыне овладеть вами. Из-за неё вы будете упорствовать там, где нужно согласиться, из-за неё вы откажетесь от полезного совета и дружеской помощи, из-за неё вы утратите меру объективности …

Проблемная ситуация рассматривается в качестве важного компонента проблемного обучения, получившего распространение как средство активизации творческих возможностей студентов и на этапе введения учебного материала, и на этапе его закрепления в процессе речевой практики. Например, перед началом работы с художественным текстом преподаватель даёт русскоязычным студентам 1 курса проблемное задание: Как вы думаете, о чём может идти речь в художественном рассказе с таким названием? Подобные задания мотивируют умственный поиск студентов, активизируют их речевое поведение. Создаваемые на практических занятиях проблемные ситуации имеют целью организацию коллективного обсуждения возможных подходов к их решению, выполнение упражнений, предусматривающих различные формы общения преподавателя со студентами и студентами между собой. Эти формы общения предполагают максимальное приближение к условиям реальной коммуникации. Здесь необходимо отметить, что все существующие методы обучения русскому языку как иностранному, в том числе и инновационные, преследуют одну цель – обучать коммуникации. Поэтому коммуникативный метод, являясь «золотым стандартом» преподавания русского языка как иностранного, лежит в их основе и в основе проблемного обучения.

Опыт преподавания свидетельствует о том, что проблемное обучение, предусматривающее, как уже было отмечено, создание на практических занятиях проблемных ситуаций и их обсуждение, стимулирует речевую деятельность студентов, увеличивает разнообразие форм высказывания, а также способствует прочности и надёжности формируемых речевых навыков и умений. При этом обращается особое внимание на способность студентов использовать выработанные речевые навыки и умения в новых ситуациях, т. е. в ситуациях, не имевших место в процессе обучения. В результате этого у студентов расширяется словарь, обогащается активный запас грамматических конструкций, формируется умение использовать языковые средства, соответствующие ситуации общения. Например, при обсуждении повести А.С.Пушкина «Барышня-крестьянка» преподаватель просит русскоязычных студентов 3 курса вспомнить, какие они читали произведения, в которых отношения родителей повлияли на судьбы их детей, и как в целом они относятся к такой ситуации.

На практических занятиях по русскому языку наибольшее распространение получили проблемные ситуации, задаваемые в форме ролевой игры.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Одна из основных задач обучения русскому языку как иностранному заключается в том, чтобы постоянно создавать на практических занятиях проблемные ситуации, стимулирующие формирование и развитие у студентов речевых навыков и умений.

2. Эффективность обучения с использованием проблемных ситуаций зависит от способности студентов решать такие ситуации и от методической компетентности преподавателя управлять процессом решения ситуаций, обеспечивать надёжность результатов учебной деятельности студентов.

Литература:

1. Русский язык – мой верный помощник-2 : в 4 ч.: учеб.-метод. пособие для слушателей подготов. отд-ния и студентов 1-3 курсов, обучающихся на английском языке по специальностям «Лечебное дело», «Фармация», «Стоматология». / И.А. Флоряну [и др.] ; под общ. ред. И. А. Флоряну. – Витебск: ВГМУ, 2021. – Ч. 3. – 132 с.

2. Художественные тексты для чтения и развития речи (Часть III): учебно-методическое пособие / Т.Б. Брус [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2019 – 148 с. Авт. также: Флоряну И.А., Харзеева Л.И Васильева Т.Ю., Васильева С.Г., Вишневская Ю.И., Жилина И.К., Куриленко К.В., Лейко И.М., Малькова Т.А., Мандрик Э.Л., Родионова О.Ю., Петросян О.Б., Рахманова И.Г., Флоряну Г.Н.,

УДК 378.14:811.161.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИКОДОВЫХ ТЕКСТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Черняева Т.В., Харзеева Д.О.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Одной из основных задач обучения русскому языку как иностранному в учреждениях высшего образования является формирование навыков и умений речевой деятельности в профессиональной сфере.

Медицина, как и каждая область человеческих знаний, имеет свою специфику в языковом выражении. Особенностью медицинского дискурса является диалогичность, наличие большого количества стандартизированных синтаксических моделей, высокая степень абстрактности. Всё это делает достаточно сложным процесс обучения иностранных студентов языку медицинской специальности. Однако преподаватель должен находить способы, приёмы и средства, способствующие достижению учебных задач.

По нашему мнению, одним из эффективных приёмов обучения языку специальности студентов-медиков является использование поликодовых текстов, в которых естественный языковой код сочетается с кодом иной семиотической системы, что способствует более полному усвоению информации.

К поликодовым текстам относится инфографика. Это «способ представления информации, сведений или знаний с помощью комбинации вербального и иллюстративного компонентов, предназначенный для быстрой и лаконичной презентации темы, а также призванный улучшить восприятие информации» [1, 24–25].

На занятиях по РКИ инфографика может использоваться как источник информации, материал для введения и анализа лексики и грамматики, а также отработки навыков и умений в разных видах речевой деятельности. При работе с инфографикой рациональное восприятие изучаемого дополняется эмоциональным, что ведёт к более быстрому и глубокому пониманию информации, её запоминанию и усвоению.

Нам представляется целесообразным использовать инфографику на занятиях по изучению языка медицинской специальности для семантизации новой лексики. В настоящее время интернет-ресурсы предлагают много инфографики о симптомах заболеваний, их причинах и основных способах лечения, также элементы инфографики широко используются в рекламных проспектах лекарственных препаратов. Одним из основных способов визуализации и передачи данных в этих источниках информации являются пиктограммы. Они отображают важнейшие узнаваемые черты объекта или явления, что позволяет значительно облегчить понимание и запоминание новой лексики. Инфографику можно применять как стимул и опору при обучении основным видам речевой деятельности.

Также в обучении широко применяются такие поликодовые тексты, как презентации. Их особенностью является то, что они создаются преподавателями. Это позволяет максимально приблизить материал к потребностям и возможностям обучающихся. Такие тексты привлекают внимание аудитории, актуализируют и визуализируют необходимую информацию, что способствует активизации обучающихся, повышению их работоспособности. Так же, как и инфографику, презентации можно использовать при обучении основным видам речевой деятельности и на различных видах занятий.

Поликодовыми текстами являются и различные видеоматериалы. Их условно можно разделить на три группы: учебные, аутентичные и учебные, созданные на базе аутентичных. Например, на занятиях по русскому языку как иностранному для обучения англоязычных студентов диалогической речи можно применять учебное видео «Доктор! Доктор!» из серии «Речевые ситуации», созданной по заказу Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина; учебное видео «Визит к врачу» образовательного проекта «Думай и говори», которое озвучено профессиональным диктором, сопровождается субтитрами на русском и английском языках. Из аутентичных материалов можно использовать мультфильмы. Учебные видеоматериалы, созданные на базе аутентичных, нам представляется целесообразным применять для студентов, обучающихся на русском языке. Видеоматериалы мотивируют студентов, помогают ввести и закрепить синтаксические модели, используемые в медицинской сфере.

Таким образом, поликодовые тексты имеют бóльший воздействующий потенциал, обеспечивают изменения в содержательном аспекте представления информации.

Литература:

1. Басырова, А. Е. Инфографический текст как новое средство наглядности на уроках РКИ / А. Е. Басырова // Проблемы преподавания филологических дисциплин иностранным учащимся : материалы IV Международной науч.-метод. конф. – Воронеж : ИПЦ «Научная книга», 2016. – С. 22–26.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

УДК 378.172-053.67

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЮНОШЕЙ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Аксенцов А.Г., Пахомчик В.В., Васёха А.А.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В Беларуси уделяется большое внимание и затрачиваются значительные средства на создание благоприятных условий для воспитания здорового подрастающего поколения, студенческой молодёжи. Однако с каждым годом растёт количество молодых людей с отклонениями в здоровье. В первую очередь это касается выпускников школ и студентов вузов. Многолетние обследования студентов преподавателями кафедры физической культуры ВГМУ показали, что значительные изменения произошли в деятельности сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, эндокринных заболеваний и др. [2].

Понижение уровня физического здоровья большинство специалистов, занимающихся здравоохранением, связывают с улучшением уровня жизни в нашей стране. В каждый дом вошёл телевизор, аудио-, видео-, компьютерная техника (основные увлечения молодых людей). Стремительно вошла урбанизация в нашу жизнь, что существенно снизило двигательную активность молодых людей [1].

Цель исследования. Изучить уровень физического здоровья юношей 3 курса лечебного факультета основной медицинской группы.

С этой целью были поставлены две задачи:

1. Провести антропометрические исследования студентов и определить их индекс массы тела.
2. Определить функциональные возможности студентов методом Руфье - Диксона, дать оценку уровня физического здоровья.

Материал и методы. Организация исследования проходила в три этапа. На первом были проведены исследования, на втором – подсчёт результатов, на третьем – были даны рекомендации студентам для повышения уровня 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 исследовании принимали участие 24 студентов-юношей основного отделения 3 курса лечебного факультета ВГМУ.

Нами проводились антропометрические измерения: вес, рост, а также определялось функциональное состояние организма после дозированной нагрузки (по методу Руфье-Диксона).

Индекс Руфье-Диксона определялся по формуле:

ИРД = $\frac{(P_2-70)+(P_3-P_1)}{10}$**,** где

P_1 – частота сердечных сокращений в покое до нагрузки за 15 секунд.

P_2 – частота сердечных сокращений после 20 приседаний за 30 секунд. Пульс измеряется за 15 секунд.

P_3 **–** частота сердечных сокращений за 15 секунд после минутного отдыха после нагрузки.

Индекс массы тела измерялся по формуле:

ИМТ = $\frac{\text{вес (кг)}}{\text{рост}^2\,(\text{м}^2)}$

Полученные данные предоставлены в таблице:

Таблица 1 – Проба Руфье-Диксона

Результат	Количество человек	Процент, %
Хорошая работоспособность	3	12,5
Средняя работоспособность	10	41,67
Удовлетворительная работоспособность	11	45,83

Таблица 2 – Индекс массы тела

Результат	Количество человек	Процент, %
Нормальная масса тела	17	70,84
Средняя масса тела	6	25
Избыточная масса тела	1	4,16

Из результатов таблицы №1 видно, что хорошую работоспособность имеют 3 студента (12,5%), 10 студентов (41,67%) имеют среднюю работоспособность, 11 студентов (45,83%) – удовлетворительную работоспособность.

Из результатов таблицы №2 видно, что нормальная масса тела у 17 человек (70,84%), средняя масса тела у 6 человек (25%) и 1 человек (4,16%) имеет избыточную массу тела.

Выводы. Если у 1 человека (4,16%) имеется избыточная масса тела (по показателю индекса массы тела), то половина студентов 11 человек (45,83%) имеют удовлетворительную работоспособность. Для улучшения физического здоровья им необходимо давать больше упражнений на развитие общей выносливости (циклические виды упражнений). Необходимо применять такие средства физического воспитания, которые способствуют повышению работоспособности и развивают силовые способности. Рекомендуем студентам заниматься циклическими упражнениями на свежем воздухе: ходьбой, бегом, спортивными и подвижными играми.

Литература:

1. Ильюшин В.И. Физическая культура студента / В.И. Ильюшин. – М., 2000. – 76 с.

2. Столбицкий, В.В. Основы самостоятельной профессионально-прикладной физической подготовки студентов медицинских вузов : учебно-методическое пособие для студентов лечебного, стоматологического и фармацевтического факультетов медицинских вузов / В.В. Столбицкий. – Витебск : ВГМУ, 2007. – 119 с.

УДК 796.83

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У БОКСЁРОВ

Большаков Л.В.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В период подготовки к соревнованиям, когда спортивную форму нужно подвести на высший уровень, в организме может произойти спад или переутомляемость, чрезмерная озабоченность, неуверенность, навязчивые размышления о предстоящих соревнованиях, бессонница и.т.д.

Эмоциональное возбуждение, возникающее в связи с участием в соревнованиях, представляет собой естественную приспособительную реакцию организма, сопровождающуюся активизацией физиологических и психологических функций.

Спортивные эмоции специалисты разделяют на положительные и отрицательные. Положительные стимулируют спортсмена, способствуют наилучшим показателям его физической деятельности, содействуют оптимальному проявлению навыком и качеств. Отрицательные оказывают неблагоприятное воздействие на спортсмена неуверенностью в своих силах, проявлением страха, торможением реакций, прежде всего боязнью поражения и опасениями за исход выступления [1].

Цель работы. Правильный подбор восстановительных средств для боксёров в предсоревновательный период. Снять нервно-мышечное и психическое напряжение, восстановить работоспособность отдельных мышечных групп, устранить болевые ощущения.

Материал и методы. В исследовании принимали участие студенты 1-6 курсов ВГМУ, занимающиеся в секции бокса, в количестве 16 человек. Исследование проводилось в подготовительный и соревновательный период. Функциональное состояние боксёров контролировалось с помощью пульсометрии, измерения артериального давления, динамометрии рук. Вычислялся коэффициент экономичности кровообращения (КЭК): $AD_{max}–AD_{min}*4CC$ [2]. Снимались показатели измерений в начале учебно-тренировочного сбора и в конце, а также в период соревнований.

Результаты и обсуждение. В восстановительных процессах наряду с активным отдыхом следует использовать комплексные варианты средств общего воздействия на организм (сауна, гидромассаж, массаж, биостимуляция и др.).

При напряжённой мышечной работе необходимо учитывать особенности питания, которое стимулирует ускорение восстановительных процессов и противостоит утомлению.

В подготовительном и соревновательном периоде для регуляции психического состояния необходимо использовать приёмы отвлечения, расслабления, аутогенной тренировки, самовнушения и т.д. Эти приёмы целесообразно тренировать ежедневно.

Очень важно научиться воспроизводить тот эмоциональный фон, который связан с поставленными в каждом упражнении задачами (создать состояние отвлечения, возбуждения, злости, успокоения и т.д.), при этом не забывать о трудовой и игровой деятельности. Проводить беседы и разговоры на отвлекающие и увлекающие темы и споры. Желательно проводить прогулки с посещением музеев, выставок, кинотеатров. Прослушивание любимой музыки должно быть индивидуальным, так как одна и та же музыка может вызвать у разных спортсменов различные переживания.

Поскольку руки боксёров испытывают большую скоростную нагрузку, необходимо применять массаж мышц предплечья, плеча, спины. Различные виды массажа по-разному могут воздействовать на психическое состояние боксёра.

Массаж туловища и конечностей, при котором применяются приёмы лёгкого поглаживания, похлопывания, оказывают успокаивающее воздействие. Успокоение вызывает также мягкое поглаживание в области спины и шеи.

Интенсивный массаж с применением приёмов энергичного разминания, растирания, потряхивания мышц тела способствует повышению возбудимости нервной системы, усилению эмоционального возбуждения.

Изучив особенности спортсменом, можно более обоснованно регулировать их состояние путём изменения тренировочной нагрузки и содержания тренировки для каждого из них.

Выводы. Используя указанные приёмы отвлечения, следует иметь в виду, что сила и эффективность их воздействия на разных спортсменов не одинаковы, поэтому тренеру следует уточнить с помощью опроса боксёров, какие из этих приёмов целесообразно применять для каждого из них.

Разумеется, что подобного рода приёмы воздействия составляются применительно к определённому спортсмену. Успех во многом зависит от правильного подбора слов и убеждённости боксёра в их эффективности.

После данного предсоревновательного исследования сборная команда ВГМУ приняла участие в Республиканской

универсиаде по боксу в г. Гомеле, где заняла 6-е место из 18-ти команд Университетов РБ. В личном результате: одно 2-е и два 3-их места.

Литература:

1. Волков И.П. Тренер. Спортсмен. Тренировка : пособие / И.П.Волков. – Минск : БГПУ, 2017. – С. 222–223.
2. Готовцев, П.И. Спортсменам о восстановлении / П.И. Готовцев, В.И. Дубровский. – М. : ФиС, 1981. – С. 11.

УДК 616-056.52:577.3

ТЕСТ С 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБОЙ И ОЦЕНКОЙ САТУРАЦИИ КИСЛОРОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Козловский В.И. [1]***, Сергиевич А.В.*** [1]***, Ветрова К.Н.*** [2]***, Комиссарова И.Н.*** [2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]ВГКБ № 1,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. В целом ряде исследований показано, что при ожирении отмечается гипоксия различных тканей. Она начинается на начальных стадиях, мало проявляется клинически и значительно прогрессирует в последующем, зачастую определяет тяжесть состояния пациентов [1].

Механизмы ее развития различны, не связаны напрямую с заболеваниями легких. Полагают, что основной причиной является гиповентиляция в связи с нарушением функционального состояния мышц грудной клетки и диафрагмы, повышением потребности в кислороде в связи с повышенным весом пациента [2], избыточным давлением в брюшной полости при ожирении. То есть, на функцию дыхательной системы влияет не только наличие ожирения, но и наличие абдоминального типа ожирения [3].

Раннее выявление гипоксии при ожирении могло бы позволить не только уточнить причины, но и обосновать необходимость лечебной тактики и контролировать ее эффективность.

Однако следует отметить, что в настоящее время нет достаточно простых и общепризнанных методов диагностики нарушений обеспечения тканей кислородом, которые могли бы широко использоваться в практике врачей. Одним из наиболее простых и доступных методов является исследование сатурации кислорода (пульсоксиметрия). В основу метода пульсоксиметрии положено измерение поглощения света определенной длины волны гемоглобином крови. Применение пульсоксиметрии позволяет определить степень насыщения гемоглобина крови кислородом [1]. Возможности применения этого метода исследования при ожирении исследовано недостаточно. В связи с тем, что наиболее вероятно развитие гипоксии во время физической нагрузки, именно такой тест необходим для обследования пациентов с начальными стадиями патологических нарушений.

Цель работы: Разработать метод исследования сатурации кислорода во время физической нагрузки и оценить имеющиеся нарушения у пациентов с ожирением.

Материал и методы. Обследованы 12 пациентов с ожирением 2-3 степени (ИМТ=39±2,45), возраст 35,3±12,3 года, 6 мужчин и 6 женщин. Контрольную группу составили люди с нормальной массой тела (ИМТ=21,5±2,40), возраст 27,2±4,2 года, 4 мужчины и 8 женщин. Группы статистически значимо не различаются по полу (p=0,1095) и возрасту (p=0,6788).

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 [4], который позволяет объективно оценить толерантность к физической нагрузке у пациентов с заболеваниями сердца и лёгких. Данный тест может использоваться в рутинной практике, прост и не требует специального оборудования [4, 5]. Выполнена модификация представленного теста 6 минутной ходьбы – в течение теста каждые 30 секунд проводилось определение сатурации кислорода с помощью пульсоксиметра (Метод определения сатурации кислорода во время 6-минутного теста ходьбы / А.В. Сергиевич, В.И. Козловский, К.Н Ветрова, И.Н. Комиссарова // Рационализаторское предложение: утверждено УО «ВГМУ», рег.№ 16 30.06.2023).

Статистическая обработка проведена с помощью пакета программ STATISTIKA 12,5. Использованы: Descriptive Statistics, Mann-Whitney U Test, 2 x 2 Table, Box & Whisker Plot. Статистически значимыми результаты признаны при p<0,05.

Результаты и обсуждение. Сатурация кислорода в течение теста 6-минутной ходьбы у людей с ожирением 2-3 степени и с нормальной массой тела представлена на рисунках 1 и 2, таблице 1. Проведено сравнение сатурации кислорода во время теста 6-минутной ходьбы между обследованными группами.

Выявлено, что в группе с ожирением 2-3 степени, начиная с 60-й секунды выполнения теста 6-минутной ходьбы (SpO_2 2), сатурация кислорода менее 95%, что статистически значимо ниже, чем в группе с нормальной массой тела.

Таблица 1 – Сатурации кислорода во время выполнения теста 6-минутной ходьбы

	Ожирение (n=12)	КГ (n=12)	p
SpO_2 0	97 (97; 98)	97,5 (95; 98)	1,0000
SpO_2 1	95 (95; 96)	96 (95; 96)	0,0690
SpO_2 2	93,5 (93; 95)	96,5 (96; 97)	**0,0001**
SpO_2 3	93 (93; 94)	96,5 (95; 98)	**<0,0001**
SpO_2 4	93,5 (93; 94)	96,5 (95; 98)	**0,0004**
SpO_2 5	94 (93; 95)	95,5 (95; 98)	**0,0029**
SpO_2 6	94 (94; 95)	96,5 (95; 97)	**0,0226**

SpO_2 7	94 (94; 95)	96,5 (96; 98)	**0,0004**
SpO_2 8	94 (93; 94)	96,5 (96; 98)	**0,0001**
SpO_2 9	93,5 (93; 94)	97 (96; 98)	**0,0001**
SpO_2 10	94 (94; 95)	96,5 (96; 97)	**0,0001**
SpO_2 11	93 (93; 93)	97 (96; 97)	**<0,0001**
SpO_2 12	93 (93; 94)	96,5 (96; 98)	**<0,0001**

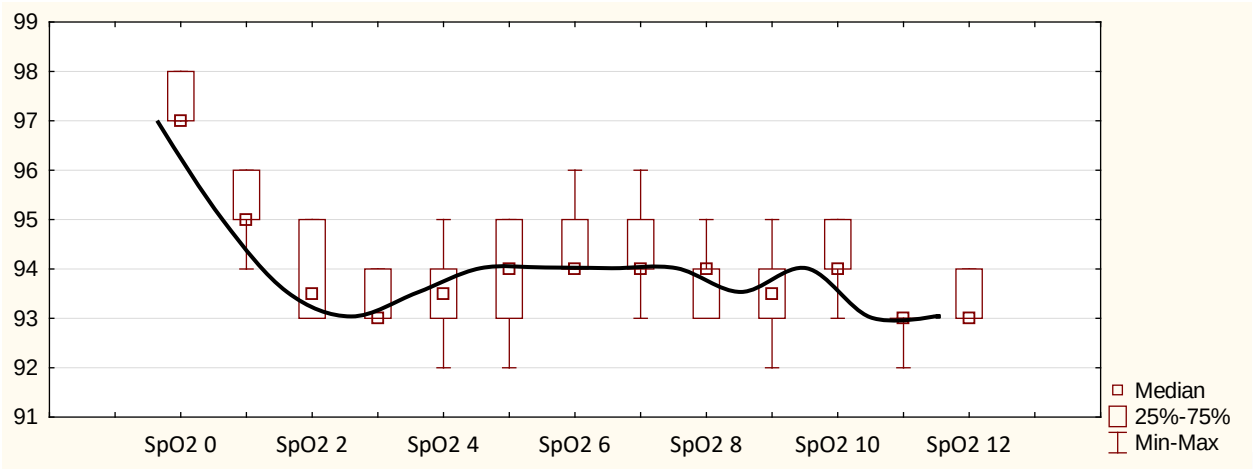


Рисунок 1 – Сатурация кислорода в течение теста 6-минутной ходьбы у людей с ожирением 2-3 степени

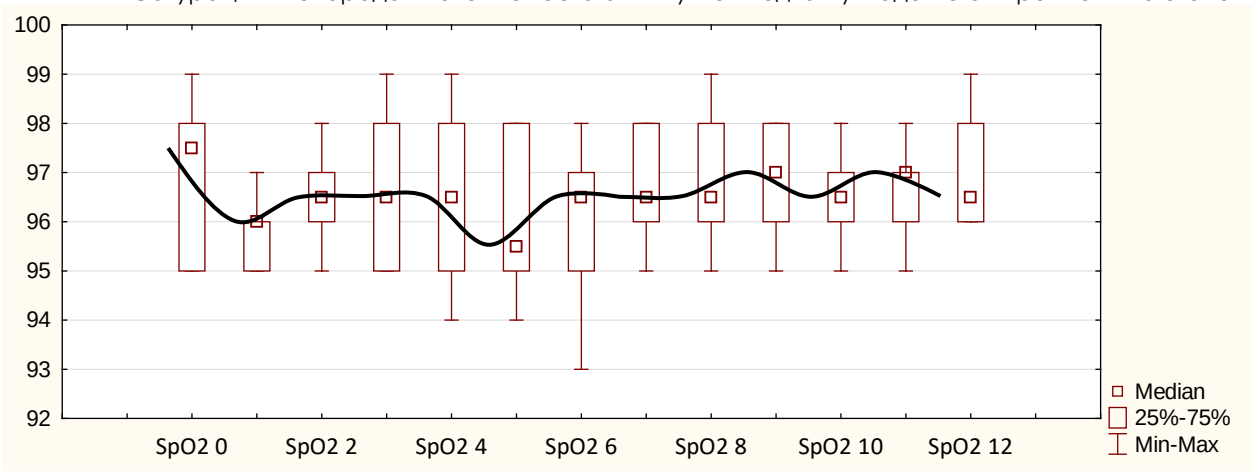


Рисунок 2 – Сатурация кислорода в течение теста 6-минутной ходьбы у людей с нормальной массой тела

Заключение. Разработан метод исследования сатурации кислорода во время 6-минутной ходьбы. Определено у пациентов с ожирением 2-3 степени в покое нормальная сатурация кислорода, не отличающаяся от сатурации кислорода у людей с нормальной массой тела. При выполнении физической нагрузки сатурация кислорода статистически значимо снижается по сравнению с людьми с нормальной массой тела. Таким образом, у людей с ожирением 2-3 степени развиваются регулярные эпизоды гипоксии, сопровождающие физическую нагрузку, которую они выполняют в своей нормальной жизни.

Литература:

1. Швец, А.А. Пульсоксиметрия в клинической практике / А.А. Швец // БОАР. – 2014. – Mode of access: https://bsaer.org/pulsoksimetriya-v-klinicheskoy-prakt/. – Dateofaccess: 01.12.2022.

2. 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. – 2018. – Т. 6, № 13. – С. 439-447.

3. Будневский, А.В. Сочетание хронической обструктивной болезни легких и метаболического синдрома: патофизиологические и клинические особенности / А.В. Будневский, Е.С. Овсянников, Н.Б. Лабжания // Терапевтический архив. – 2017. – № 1. – С. 123-127.

4. Оценочные шкалы кардиологической реабилитации // Mode of access: https://gospital.by/images/shkala_kardio.pdf. – Dateofaccess: 01.12.2022.

5. Проба с 6-минутной ходьбой // MedBe.ru. – Mode of access: https://medbe.ru/materials/diagnostika-i-simptomy-ssz/proba-s-6-minutnoy-khodboy/. – Date of access: 01.12.2022.

796.012:004

ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМЫ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ МЕХАНИЗМ ПРОДВИЖЕНИЯ ФИТНЕС-УСЛУГ

Константинова А.В., Середа А.В., Романов И.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Социальные сети – это эффективный канал взаимодействия с целевой аудиторией, позволяющий получать быструю обратную связь. Через «лайки» и комментарии становится возможным определить реакцию клиентов на какие-либо корректировки в деятельности компании или, например, спросить о необходимости проведения мастер-классов от ведущих тренеров [1, 2]. В XXI веке являются основным продуктом современной массовой культуры.

На территории Республики Беларусь действуют такие интернет-платформы как «ВКонтакте», «Одноклассники», «YouTube», «Telegram», Instagram, и используются для продвижения бизнеса, в том числе и фитнес-индустрии, предоставляет множество ощутимых преимуществ, таких как улучшение продаж, повышение узнаваемости бренда, ускоренное внедрение продукта, удержание клиентов и др. Сфера фитнес-индустрии находится в постоянном развитии – в 2022 году фитнес-рынок вырос на 8,3 % по сравнению с «пандемийным» 2021 годом [3, 4].

Цель работы – охарактеризовать Интернет-платформу как неотъемлемый механизм продвижения фитнес-услуг.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использовались следующие *методы исследования*: анализ научно-методической литературы и Интернет-источников, математико-статистические методы.

Результаты и обсуждение. Статистические показатели Mediascope, Telegram установил новый рекорд по дневной аудитории, став лидером среди социальных сетей. Так, например, в июле численность дневной аудитории составила 54,3 миллиона человек – это на 1,7 миллиона человек больше, чем в ВКонтакте (52,6 млн.). Сегодня можно сказать, что Телеграмм становится востребованный со стороны бизнеса и простых пользователей. Мессенджер стал удобным и сильным инструментов в руках предпринимателей при продвижении своих услуг. В чем же отличия?

В Телеграмм есть 2 основных инструмента, которые активно используются всеми это:

- Канал. Представляет собой ленту текстовых сообщений, которую можно дополнить любыми медиафайлами. Также здесь можно проводить опросы пользователей, прямые эфиры и организовать чат, который будет относиться к каналу.
- Чат-боты. Особо интересный инструмент для бизнеса, который может стать альтернативой мобильному или веб-приложению. А пользователям нет необходимости устанавливать различные приложения и ярлыки на свой смартфон. Чат-боты берут на себя сбор заявок, оплату и даже общение склиентами.

Проанализировав рынок социальных сетей в Республики Беларусь, можно отметить еще одну социальную сеть Instagram. Основоположником стал американец Кевин Систр. В апреле 2012 года компания Facebook приобрела сервис примерно за 1 миллиард долларов США. Приложение позволяет пользователям загружать фото и видео, а также редактировать их, применяя различные фильтры и инструменты. В 2020 году Инстаграм занимал 2-ое место, по версии Mediascope, среди скаченных бесплатных приложений в APP Store и в Google. На сегодняшний день, на пик выходит главный инструмент Инстаграм – REELS. Рилс – это главный тренд 2023 года. Instagram Reels (на русском называется «рилз» или «рилс») – это сервис создания и обработки видеороликов. Функция введена социальной сетью еще в августе 2022 года [3]. Хорощо сделанный Рилс, срабатывает лучше любой рекламы и приводит большое количество новых клиентов. Например, у модного дома Louis Vuitton все видео становятся вирусными и собирают в среднем около 7 миллионов просмотров, а одно из видео Red Bull France получило более 2,4 млн. просмотров.

Выводы. В современном мире Интернет-платформы вышли на первый план, отодвинув традиционные виды рекламы. Социальные сети обеспечивают эффективность продаж, быстрое стимулирование и прямую коммуникацию с целевой аудиторией.

Литература:

1. Ефремова М.В., Анализ российского рынка фитнес-услуг / М.В. Ефремова, О.В. Чкалова, Т.К. Бошман // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – №21 (420). – С.25-37.

2. Карпова, М. К. Продвижение малого бизнеса в сети «Instagram» [Электронный ресурс] / М. К. Карпова, К. И. Дятлова. – 2019. – № 1 – С. 7.

3. Санин, М. К. Эффективность блоггинга как маркетингового инструмента [Электронный ресурс] / М. К. Санин, Е. И. Барков. – СПб., 2016. – № 2 – С. 109.

4. Электронный ресурс: https://volna.adindex.ru/to-read/how-everything-works/296515.phtml

УДК 796.01

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Лаппо В.А., Белей В.В., Ковалевский А.Б., Ковалевская А.Н., Романов И.В.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Вопрос поколений представляет большой интерес, так как это является важным формирующим фактором человечества. Актуальность этой темы всегда высока и заключается в том, что так или иначе, поколения являются взаимосвязанными в процессе жизнедеятельности. Предыдущие поколения посредством своей деятельности формируют поколения настоящие, а те в свою очередь, будущие. Теория поколений впервые была научно обоснована американскими учеными Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом в 1991 году. Ключевым

тезисом данной теории является тот факт, что промежуток времени, в который родился тот или иной человек, влияет на его мировоззрение, а также на его систему ценностей [1].

Таким образом, на основе наблюдений и исследований теории поколений Н.Хоув и В. Штраус обосновали, что каждые 20 лет появляется новое поколение с иной шкалой ценностей и отличным от предшественников поведением [2].

Поколение – это группа людей, рожденных в определенный возрастной период, испытавших влияние одних и тех же событий и особенностей воспитания, с похожими ценностями и возможностями.

Выделяют следующие поколения:

1. Победители (1903– 1923 г.р.)
2. Молчаливое поколение (1923-1943 г.р.)
3. Беби –бумеры (1943 – 1963 г.р.)
4. X «Неизвестные» (1963 – 1983 г.р.)
5. Y «Миллениум» (1983 -2003 г.р.)
6. Z (2003 – 2023 г.р.)
7. Альфа (2023 – н.в. г.р.)

Цель работы. Выявить взаимосвязь теории поколений и их результатов у спортсменов высокого класса для дальнейшего прогнозирования, в том числе среди студентов УО «ВГМУ».

Материал и методы. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, математико-статистические методы.

В педагогическом эксперименте использовались данные многократных титулованных чемпионов Олимпийских игр от начала их проведения и по настоящее время. Учитывались все спортсмены, у которых было завоевано не менее 5 золотых медалей и не менее 9 медалей в общем зачете на Олимпийских играх за все годы их проведения. Эти достижения неоспоримо являются высочайшим уровнем в спорте высокого класса. Всего 57 человек.

Результаты и обсуждение. Выборка спортсменов предполагалась из разных временных интервалов, которых можно отнести к разным поколениям во времени. Результат в пять золотых медалей является огромным достижением в мире спорта. Это говорит о том, что спортсмен не только имеет высочайший уровень физической подготовки, но и сильные морально-волевые качества. В данном случае представляется особый интерес, есть ли разница и связь в том, к какому поколению относится спортсмен. Все чемпионы были разбиты по дате рождения на поколения, предлагаемые Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом.

Таблица 1 – Результаты титулованных спортсменов мира по поколениям

№	Поколение	Кол-во	%
1.	Победители (1903 – 1923 г.р.)	11	19,3
2.	Молчаливое поколение (1923-1943 г.р.)	7	12,2
3.	Беби –бумеры (1943 – 1963 г.р.)	6	10,5
4.	X «Неизвестные» (1963 – 1983 г.р.)	15	26,3
5.	Y «Миллениум» (1983 -2003 г.р.)	18	37,5
6.	Z (2003 – 2023 г.р.)	-	-
7.	Альфа (2023 – н.в. г.р.)	-	-

Из полученных данных мы видим, что максимально высокие результаты показали поколение «Y» (37,5%) и поколение «X» (26,3%). Следующими оказались поколение «Победителей» (19,3 %). Поколения «Молчаливых» (12,2%) и «Беби-бумеров» (10,5%) показали меньший результат наравне со всеми.

Исходя из данной теории, можно предположить, что всем перечисленным эпохам свойственно повторятся. Соответственно, мы можем спрогнозировать, какими будут будущие поколения, какие у них будут интересы и мотиваторы. В целом, можно многое предугадать и, возможно, избежать ошибок прошлого. Особенно, это касается нашей молодежи, которое называется поколением «Z». К поколению Z относятся люди, родившиеся начиная с 2001-2003 года, их также называют «зумерами», или цифровым поколением. Это первое поколение, которое не имеет представления о мире без компьютеров и технологий. Данное поколение не представляет свою жизнь без современных гаджетов [3]. Требуется много усилий настоящему поколению, чтобы молодежи, как наследникам человеческой жизни объяснить несомненную пользу от физических нагрузок, не говоря уже про спорт высших достижений. Это касается также и студентов ВГМУ, так как их возможности в определении контрольных и зачетных тестов по оценке физической подготовленности неуклонно с каждым годом падают. Возрастает в последние годы количество студентов-медиков, отнесенных к специальной медицинской группе по состоянию здоровья.

Выводы. Теория поколений может помочь сформировать правильный подход к потомкам, учитывая их особенности. Несомненно, нужно находить средства и методы для привлечения к физической культуре и спорту. Представителям современного поколения важна обратная связь, как средство для достижения любых, задач. На сегодняшний день превалирует именно виртуальная связь, взамен словесной формы общения. Возможно, это создает сложность в обмене опытом предков с потомками.

Таким образом, занятия физической культурой и спортом, организованные с учетом особенностей и возможностей детей поколения Z, позволят воспитать по-настоящему гармоничную личность, которая умеет продуктивно общаться, строить свое будущее исходя из приоритетов «здоровья» как ценности, работать для достижения общей цели и побеждать.

Литература:

1. Кулаков, А.Б. Поколение Z: теоретический аспект / А.Б. Кулакова // Вопросы территориального развития. – 2018. – № 2 (42). – С. 2–4.

2. Ожиганова, Е.М. Теория поколений Н. Хооува и В. Штрауса. Возможности практического применения / Е.М.

Ожиганова // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2015. – №1. – С. 94–97.
3. Теория поколений [Электронный ресурс] // Психология и бизнес. – М., 2022. – Режим доступа: http://psycho.ru/library/2581. – Дата доступа: 13.01.2022.

УДК 378.172:797.2

ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ И ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СТУДЕНТОВ

Маличенко А.А., Ковалевский А.Б., Стахнёв К.И., Ковалевская А.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Плавание – одна из форм оздоровительной физической культуры, особенностью которой является одновременное воздействие на организм человека и воды, и активных движений. Плавание и оздоровительная гимнастика в воде имеют неоценимое значение для посттравматических больных и больных с нарушениями опорно-двигательного аппарата [1]. Плавание – вид физических упражнений, рекомендуемый людям, имеющим существенные ограничения для занятий физической культурой на суше (излишний вес, остеохондроз, гипертония). Плавание является жизненно необходимым навыком [2].

Цель работы. Выявление воздействия занятий лечебным плаванием на здоровье и физическую подготовленность студентов.

Материал и методы. Прежде чем начать изучать технику плавания, необходимо овладеть упражнениями для освоения с водой. Общие упражнения на погружение, всплывание, лежание, скольжение, изучение правильного дыхания выполняются на первых четырех-шести занятиях [1]. Для успешного обучения технике плавания в воде существует следующая последовательность:

1. Техника дыхания. 2. Техника движений ногами с задержкой дыхания на воде, с произвольным дыханием, с выдохом в воду. 3. Согласование движений ногами с дыханием. 4. Техника движений руками с произвольным дыханием.5. Согласование движений руками с дыханием.6. Согласование движений ногами и руками с задержкой дыхания. 7. Согласование движений руками, ногами с дыханием.

Результаты и обсуждение. Занятия плаванием способствуют развитию таких качеств, как сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость.

Для понимания воздействия физических упражнений в воде на человеческий организм и правильного их применения необходимо знать специфические особенности плавания [3].

На поверхность тела, погруженного в воду, действует гидростатическое давление. Одно из следствий гидростатического давления - большая нагрузка на грудную клетку при вдохе и на дыхательные мышцы при форсированном выдохе в воду. Это стимулирует развитие дыхательных мышц, подвижность грудной клетки, увеличение ее размеров и жизненной емкости легких (ЖЕЛ), вырабатывает правильный ритм дыхания. Средний объем ЖЕЛ у человека равен 3,5 л. Для понимания изменения ЖЕЛ в зависимости от выбора упражнений с задержкой дыхания и без задержки было проведено исследование, в ходе которого группа студентов была разделена на две подгруппы «А» и «Б». С группой «А» занятия по плаванию проходили в рамках программы дисциплины «Физическая культура», а на таких же занятиях со студентами группы «Б» систематически и более значимо применялись плавательные упражнения с задержкой дыхания. Изменения объема ЖЕЛ регистрируются методом спирометрии.

На каждом занятии по плаванию в группе «Б» большое внимание уделялось упражнениям с задержкой дыхания, такие как: плавание в воде на глубине 3 м, скольжение в воде с задержкой дыхания, задержка дыхания под водой в покое. Первичные показатели ЖЕЛ по результатам спирометрии в этих группах были примерно равны, второй срез был сделан через 2 месяца, а третий – через 4 месяцев после начала исследования. Показатели ЖЕЛ каждого студента в группе складывались, а общий групповой результат подвергался сравнительному анализу. В табл. 1 показаны результаты проделанной работы.

Таблица 1

Тесты	Методика подсчета	Группа «А»	Группа «Б»
1.	Показатели спирометрии (мл)	1382	1296
2.	Показатели спирометрии (мл)	1470	1522
3.	Показатели спирометрии (мл)	1545	1768
	Итого:	4397	4686

Итоговые показатели ЖЕЛ студентов группы «Б» превышают показатели группы «А» на 289 мл. Разница между исходными и конечными показателями в группе «А» составляет 163 мл, а в группе «Б» составляет 472 мл – на 309 мл больше.

Кроме этого, было зафиксировано также урежение частоты дыхания в подгруппах «А» и «Б». У нетренированного человека частота дыхания в среднем в покое составляет 16-8, когда как в подгруппе «А» она равна 12-14, а в подгруппе «Б» 10-12 в минуту.

Выводы. Основываясь на результатах исследований, мы видим, что занятия плаванием является хорошим средством развития физической подготовленности у студентов. Внедрение же плавания в регулярный учебный процесс и обеспечение студентов доступом к занятиям плаванием способствует решению проблемы здоровья молодого поколения и поддержания потребности в здоровом образе жизни.

Литература:

1. Величко, Т.И. Лечебное плавание при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у студентов: учебное пособие / Т. И. Величко. – Самара : Изд-во «Самарский университет», 2015. – 56 с.

2. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.Н.Морозов [и др.] ; под ред. Н.Ж. Булгаковой. – М. : Издат. центр «Академия», 2008. – 432 с.
3. Плавание : учебник для вузов / под общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. – М. : Физкультура и спорт, 2001. – 400 с.

УДК 796-057.87

РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Маличенко А.А., Ковалевский А.Б., Стахнёв К.И., Ковалевская А.Н.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Выносливость – это способность человека успешно выполнять целенаправленные действия, в условиях естественного психофизиологического утомления [1]. Воспитание данного основополагающего фактора из физических качеств занимает одно из ведущих мест в теории и практике в физической культуре. Рациональная методика развития выносливости может явиться надежной базой для дальнейшей специализации с целью достижения улучшения состояния здоровья студентов.

Цель работы. Выявление изменения выносливости у студентов с различными заболеваниями занятиях физической культуры.

Материал и методы. При организации занятий требуется работа по индивидуальной физической нагрузки из-за наличия у студентов разных по характеру заболеваний. Однако эта мера приводит к изменению пульсового режима функциональной активности сердечно-сосудистой системы (ССС), величина которого влияет на оздоровительный и тренирующий эффект занятий. [2]. Поэтому важно подобрать способ индивидуальной физической нагрузки и выяснить, какова в условиях персональной физической нагрузки степень выраженности физиологических сдвигов у студентов в ответ на действие физических упражнений.

В данной исследовательской работе будут использоваться физиологические методы исследования. В качестве одного из параметров было выбрано изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС). Аппарат, используемый для измерения изменений ЧСС, представлен кардиотахометром [3]. Занятия состояли из трех видов упражнений: на развитие выносливости, скоростных и силовых способностей. При их выполнении были предусмотрены способы коррекции объёма ограничений физической нагрузки по трём группам заболеваний.

В процессе проведения комплексных занятий по выполняется работа переменной мощности. Характеристики её действия в условиях работы су студентами специальной медицинской группы были получены путём расчёта средней величины минимальных, средних и максимальных значений ЧСС по трём группам заболеваний (таблица 1).

Таблица 1 – Средние значения ЧСС за период полного занятия (уд/мин)

		Болезни сердечно-сосудистой системы		Болезни дыхательной системы		Глазные болезни	
		нояб.	апр.	нояб.	апр.	нояб.	апр.
		n=12	n=14	n=13	n=12	n=13	n=9
ЧСС при выноc.	мин.	110	111	107	111	116	105
	сред.	142	142	139	144	147	136
	макс.	174	173	171	176	178	166
ЧСС при скорости	мин.	119	124	117	122	123	120
	сред.	139	144	141	143	141	136
	макс.	158	164	165	164	158	151
ЧСС при силе	мин.	92	96	91	94	100	92
	сред.	121	125	121	124	128	121
	мас.	150	154	150	153	156	150

Количество студентов, на которых были проведены исследования – n за период от ноября до апреля включительно.

Результаты и обсуждение. Согласно данным таблицы 1, характеристики ЧСС, полученные при развитии выносливости, превышают значения ЧСС, полученные при развитии скоростных и силовых способностей. Этот факт объясняется тем, что циклические нагрузки, по сравнению с ациклическими, вызывают наибольшее напряжение вегетативных функций организма. Так, например, студенты, болеющие заболеваниями, связанными с дыхательной системой при измерении ЧСС по показателю выносливости, в ноябре имели диапазон ЧСС от минимального до максимального значения 107-171, когда как при систематических занятиях до апреля включительно показатели ЧСС возросли со 111 до 176 ударов в минуту по минимальном и максимальном показателях. Если говорить про уменьшение, то, например, показатели ЧСС с минимального до максимального значения у студентов, болеющих глазными болезнями, уменьшились с 116-178 до 105-166.

Выводы. Коррекция объёма ограничений физической нагрузки даёт возможность студентам специальной медицинской группы при занятии независимо от характера их заболеваний работать на занятиях в едином пульсовом режиме. В условиях коррекции объёма ограничений физической нагрузки тренирующий эффект возможен при работе скоростно-силового характера, а также на выносливость и скорость.

Литература:

1. Коростелёва, Е.Н. Методика развития общей выносливости у студентов : методические указания / Е.Н.

Коростелёва. – М. : МИИТ, 2014. – 23 с.
2. Транквиллитати, А.Н. Физкультурный лечебник / А.Н. Транквиллитати. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 155 с.
3. Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах / Э.Г. Булич. – М., 1986. – 344 с.

УДК 316.614.6

ФАКТОРЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Мамась А.Н.[1], Косаревская Т.Е.[2]
[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь
[2]Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность изучения особенностей реабилитации людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) обосновывается необходимостью решения задач, с которыми сталкивается человек с инвалидностью. Изучение ресурсов, которые позволяют преодолевать трудные жизненные ситуации, в том числе ситуацию инвалидизирующего заболевания, является актуальным не только для самого человека, но и для общества. В значительной степени от того, какой будет жизненная позиция человека с инвалидизирующим заболеванием, зависит не только возможность его включения в реабилитационный процесс, но и эффективность социальной адаптации в течение последующей жизни [1], [2].

Цель статьи – определить значимые факторы адаптации, позволяющие прогнозировать эффективность реабилитации у лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Материал и методы. В эмпирическом исследовании приняли участие 51 человек. Выборка включала лиц, имеющих группу инвалидности, связанную с нарушением опорно-двигательного аппарата. Первая группа состояла из 27 респондентов с диагнозом детский церебральный паралич (ДЦП), вторая из 24 респондентов с нарушением функционирования опорно-двигательного аппарата вследствие травмы позвоночника (ТП). Проведено изучение социально-демографических характеристик (пол, возраст, местожительство, трудоустройство), и личностных особенностей посредством опросника социально-психологической адаптации Роджерса–Даймонд и методики «Тип отношения к болезни (ТОБОЛ)»). Для статистической обработки результатов использовался программный пакет Stastica for Windows. Сравнение групп респондентов (с ДЦП и с ТП) было проведено с помощью U-критерия Манна-Уитни и χ^2-критерий Пирсона.

Результаты и обсуждение. По социально-демографическим параметрам установлены следующие статистически достоверные различия: группа респондентов с ДЦП по возрасту младше, но стаж инвалидности в этой группе больше, чем в группе респондентов с ТП, в силу врожденного характера заболевания. Статистически значимые различия были выявлены по следующим психологическим параметрам: отношение к прошлому (U=288,5, p=0,017), эмоциональный дискомфорт (U=299,5, p=0,026), и «внутренняя картина болезни» (U=318, p=0,05). Анализ средних рангов для вышеперечисленных переменных показал, что показатели достоверно выше в группе респондентов с ДЦП, а показатели характеристик «будущее», «позитивное прошлое» - достоверно выше в группе респондентов с ТП. Эти группы существенно различаются, поэтому дальнейший анализ данных групп проводился раздельно.

Для лиц с ДЦП статистически значимые различия между группами с высоким и низким уровнями адаптации были обнаружены по таким параметрам как: «мотивационный компонент» (U=62, p=0,021), пол (χ^2=7,3 p=0,007), образование (χ^2=9,31, p=0,002) и трудоустройство (тенденция к статистической значимости различий (χ^2=3,48, p=0,062)). Женщины среди хорошо адаптированных лиц встречаются достоверно чаще, чем мужчины (U=68,5, p=0,052). Также установлено, что у лиц с высшим образованием, у которых уровень адаптации значимо чаще является высоким, «мотивационный компонент» выражен достоверно сильнее (U=63,5, p=0,025).

Таким образом, группу риска лиц с ДЦП с низким уровнем адаптации составляют мужчины, не имеющие высшего образования, проживающие с родителями. В успешную группу с высокой адаптацией достоверно чаще попадают женщины, получившие высшее образование, проживающие отдельно от родителей. Группу риска с низким уровнем адаптации составляют взрослые с ДЦП с некритичным отношением к себе, со слабой мотивационной вовлеченностью в деятельность и нереалистичным оптимизмом, неготовностью к неудачам и ожиданием постоянных успехов. В группу с более благоприятным прогнозом (с высокой адаптацией) достоверно чаще попадают лица, которые реалистично оценивают свои возможности и ограничения, осознают проблемы и имеют сильную мотивацию к активности, развитию и изменению своей жизни.

По социально-демографическим параметрам респонденты с ТП группы с высоким и низким уровнем адаптации статистически значимо различаются по уровню образования (χ^2=9,22, p=0,002) и проживанию (χ^2=7,18, p=0,007). У лиц с высшим образованием частота встречаемости высокой адаптации достоверно выше, чем у лиц со средним общим образованием. Доля испытуемых с высокой адаптацией среди проживающих отдельно, достоверно больше, чем среди проживающих с родителями.

Группу риска лиц с ТП с низким уровнем адаптации составляют женщины, не имеющие высшего образования, проживающие с родителями. В успешную группу с высокой адаптацией достоверно чаще попадают мужчины, получившие высшее образование, проживающие отдельно от родителей. Группу риска составляют взрослые с избеганием проблем, низкой самооценкой, убежденностью в том, что жизнь человека неподвластна сознательному контролю. В группу с более благоприятным прогнозом имеют больше шансов попасть лица с активной поведенческой стратегией, опирающиеся на собственные ресурсы и позитивные межличностные отношения.

Заключение. Установлена взаимосвязь социально-демографических и личностных характеристик лиц с ОВЗ с уровнем адаптации. Выявлены факторы, позволяющие оптимальным образом определять каким уровнем адаптации обладает человек с ограниченными возможностями здоровья.

Литература:

1. Щербакова, А.М. Сравнительная характеристика отношения к ограниченным возможностям своего здоровья лиц с врожденными и приобретенными нарушениями статодинамической функции / А.М. Щербакова, О.Н. Гудилина // Психологическая наука и образование. – 2010. – № 5. – С. 77–86.

2. Леонтьев, Д.А. Место и функции социальной поддержки в структуре личностных ресурсов лиц с ограниченными возможностями здоровья / Д.А. Леонтьев, А.А. Лебедева, Т.А. Силантьева // Культурно-историческая психология. – 2015. – Т. 11, № 3. – С. 120–134. doi: 10.17759/chp.2015110311

УДК 796.015:[378:61-057.875](476.5)

ДИНАМИКА СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ ГОРОДА ВИТЕБСКА НАБОРА 2021-2022 УЧЕБНОГО ГОДА

Маслак С.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Особое место в развитии двигательных возможностей занимают скоростно- силовые способности, высокий уровень которых играет большую роль при достижении высоких результатов во многих видах спорта. Данные научно-методической литературы и многолетние наблюдения доказывают, что скоростно-силовые способности влияют на формирование способности к высокой степени концентраций усилий в различных фазах бега на скорость, прыжках и метаниях, в спортивных и подвижных играх, и силовых видах спора**.** Отслеживание динамики уровня скоростно- силовых показателей позволяет определить основные задачи и пути дальнейшей организации учебного процесса, обеспечивает успешное решение данных задач**.**

Цель. Дать сравнительную характеристику динамики скоростно-силовых показателей студенток первых курсов, которые обучаются в УО города Витебска.

Материал и методы. Для решения поставленных задач исследования мы использовали следующие методы: анализ научно-методической литературы, сравнительно-сопоставительный метод, метод математической статистики. К исследованию были привлечены студенты первых курсов УО «ВГМУ», УО «ВГУ имени П.М. Машерова, УО «ВГАВМ», УО «Медицинский колледж» набора 2021-2022 учебного года, отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе в количестве 100 человек (по25студенток от учреждения). Возраст испытуемых составил 17-18лет. При определении уровня скоростно-силовых показателей мы взяли за основу результаты контрольных нормативов (бег 30м, прыжки в длину с места, челночный бег 4/9м) показанные в начале учебного года и после года занятий. Оценка результатов проводилась по пятибалльной шкале и выражалась в процентах. Полученные результаты отображены в таблице в процентах, где числитель-количество студентов, знаменатель-количество процентов**.**

Результаты и обсуждение.

Таблица №1 – Уровень скоростно- силовых показателей студенток первых курсов г. Витебска в начале учебного года

УО города Витебска	Показатель	Бег 30 м	Прыжок в длину с места	Челночный бег 4/9 м
ВГМУ	Высокий	4/17,4	2/8,7	4/17,4
	Выше среднего	11/47,85	9/39,15	5/21,75
	средний	3/13,05	3/13,05	5/21,75
	Ниже среднего	4/17,04	3/13,05	8/34,8
	Низкий	1/4,35	6/26,1	1/4,35
ВГАВМ	Высокий	3/13,05	5/21,75	4/17,04
	Выше среднего	9/39,15	6/26,1	8/34,08
	средний	3/13,05	5/21,75	4/17,04
	Ниже среднего	5/21,75	4/17,04	5/21,75
	Низкий	3/13,05	3/13,05	2/8,7
ВГУ имени П.М. Машерова	Высокий	5/21,75	5/21,75	2/8,7
	Выше среднего	5/21,75	4/17,4	3/13,05
	средний	8/34,8	4/17,4	13/56,55
	Ниже среднего	4/174	4/17,4	2/8,7
	Низкий	1/4,35	6/26,1	3/13,05
Мед. колледж	Высокий	4/17,4	4/17,4	10/43,5
	Выше среднего	13/56,55	13/56,55	6/26,10
	средний	3/13,05	3/13,05	3/13,05
	Ниже среднего	2/8,7	2/8,7	2/8,7
	Низкий	1/4,35	1/4,35	2/8,7

Анализируя полученные результаты в начале учебного года можно констатировать, что студенты-первокурсницы всех Вузов города Витебска имеют средний уровень скоростно-силовых показателей. Определив

исходный уровень скоростно-силовых показателей студентам были предложены занятия в течение учебного года по программе направленной на развитие основных физических качеств и повышение общефизической подготовленности. По окончании учебного года было проведено повторная сдача зачетных нормативов. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица №2 – Уровень скоростно-силовых показателей студенток первых курсов г. Витебска после года занятий

УО города Витебска	Показатель	Бег 30 м	Прыжок в длину с места	Челночный бег 4/9 м
ВГМУ	Высокий	6/26,1	3/13,05	4/17,4
	Выше среднего	9/39,15	11/47,85	6/26,1
	средний	4/17,04	4/17,04	6/26,1
	Ниже среднего	4/17,04	4/17,04	8/34,8
	Низкий	2/8,52	3/13,05	1/4,35
ВГАВМ	Высокий	3/13,05	6/26,1	5/21,75
	Выше среднего	9/39,15	6/26,1	8/34,08
	средний	4/17,04	4/17,04	5/21,75
	Ниже среднего	6/26,1	5/21,75	3/13,05
	Низкий	3/13,05	4/17,04	4/17,04
ВГУ имени П.М. Машерова	Высокий	6/26,1	5/21,75	3/13,05
	Выше среднего	5/21,75	6/26,1	2/8,7
	средний	9/39,15	4/17,4	12/52,2
	Ниже среднего	5/21,75	5/21,75	5/21,75
	Низкий	-	5/21,75	3/13,05
Мед. колледж	Высокий	6/26,1	6/26,1	10/43,5
	Выше среднего	13/56,55	12/52,2	6/26,1
	средний	4/17,04	3/13,05	5/21,75
	Ниже среднего	1/4,35	3/13,05	1/4,35
	Низкий	1/4,35	1/4,35	3/13,05

Сопоставив данные, полученные в начале учебного года, с результатами, полученными в конце учебного года, позволило нам объективно дать оценку и проследить динамику. Полученные результаты представлены в процентном соотношении на рисунке 1.

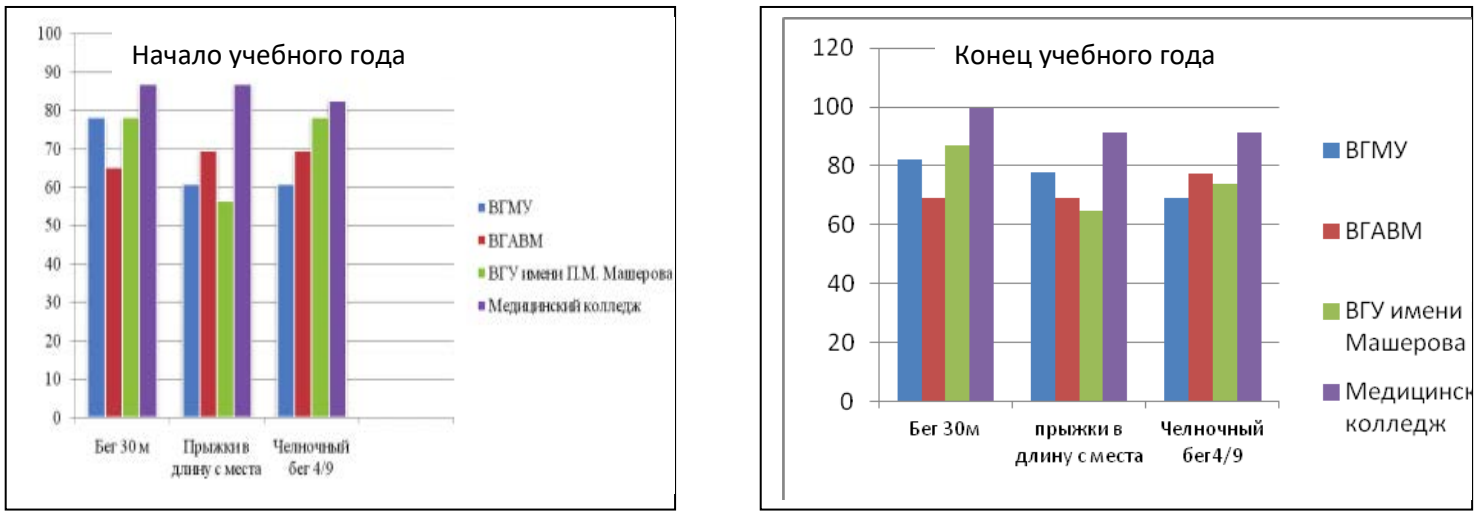


Рисунок № 1 – Динамика скоростно- силовых показателей студенток первых курсов г. Витебска

Выводы.

1. Проведенные исследования показали, что уровень скоростно-силовых показателей студентов-первокурсниц изначально находился на среднем уровне.
2. Проследив динамику скоростно-силовых показателей, мы пришли к заключению,что незначительные изменения произошли во всех учебных заведениях.
3. Разница результатов зависит от степени загруженности учебной нагрузкой во время учёбы в вузе.

Литература:

1. Маслак, С.А. Динамика скоростно-силовых показателей у девушек первых-вторых курсов лечебного факультета основной медицинской группы / С.А. Маслак, В.А. Маслак / Достижение фундамент. клин. медицины и фармации : материалы 65 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 24–25 марта 2010 г. – Витебск : ВГМУ, 2010. – С. 585.
2. Михаленя, В.М. Физическое воспитание студенток / В.М. Михаленя. – Минск, 2001. – 127 с.

УДК 378.172:796:159.9

МОТИВИРОВАННОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ ВО ВРЕМЯ УЧЕБЫ В ВУЗЕ

Маслак С.А., Романов И.В., Стахнев К.И.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Научные исследования в области изучения уровня подготовленности студентов показывают, что физическая культура и спорт в современном обществе играют важную роль в формировании личности студентов. Важной проблемой является формирование у студентов личной мотивации к занятиям физической культурой и спортом [1]. Студенты, поступившие в университет, сталкиваются с различными проблемами во время адаптации к условиям учебы в Вузе. Большая учебная нагрузка снижает двигательную активность, как следствие, возникает ряд проблем со здоровьем. Борьба с этими проблемами лежит в одном решении - привлечение к более активным занятиям физическим воспитанием, которое является не отъемливой частью общего воспитания в учебных заведениях. Для лучшего понимания пользы физической культуры и наилучшего достижения спортивных результатов необходимо создать для студентов ряд мотиваций способных пробудить побуждение к действию, психофизиологическому процессу, управляющему поведением человека, который может задавать его направленность, организованность, активность и способность человека удовлетворить собственные потребности. Студент дожжен осознавать важность занятий физкультурой и спортом, так как она формирует здоровый образ жизни и способность устранять ряд физических нарушений, которые связаны с дисфункцией сердечно-сосудистой и других систем организм. Двигательная активность, хорошее самочувствие, стремление хорошо выглядеть также могут служить важным критерием в формировании мотивации к занятиям [2].

Цель. Определение мотивов, побуждающих студентов к активным занятиям физкультурой и спортом, к приобщению к здоровому образу жизни.

Материал и методы. При проведении данного исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ, обзор и обобщение литературных источников, анкетирование студентов. С целью изучения мотивации к занятиям физической культурой и спортом среди студенческой молодёжи было проведено исследование, в ходе которого студентам была предложена анкета в которой предлагалось ответить какие наиболее значимые мотивы побуждают к занятиям физической культурой и спортом. Респондентами были студенты 1-2 курсов лечебного факультета основной медицинской группы в количестве 67 человек. Результаты опроса представлены в таблице.

Таблица 1 – Ответы анкетирования

Вопросы анкетирования	1 курс	2 курс
Считаете ли Вы физическую культуру важной частью общей культуры личности	46 %	51 %
Придерживаетесь ли Вы основ здорового образа жизни	41 %	39,5 %
Следуете ли Вы критериям режима труда и отдыха	14 %	15,5 %
Придерживаетесь ли Вы сбалансированного питания	18 %	21 %
Придерживаетесь ли Вы полноценного сна 8 часов	9 %	11 %
Считаете ли Вы соблюдение основ ЗОЖ занятия лечебной физкультурой, повышение двигательной активности важной составной частью общей культуры	67 %	66 %
Считаете ли Вы, что получаемые знания в области физического воспитания и ЗОЖ достаточны	61 %	67 %
В любых обстоятельствах стараюсь регулярно заниматься ФК и С	52 %	50 %
Занятия физической культурой и спортом (ФКиС) нужны для того, чтобы в дальнейшем использовать эти знания, навыки и умения в жизни	49 %	56 %
Занятия физической культурой улучшают настроение и самочувствие	53 %	51 %
Получаете ли Вы удовольствие от занятий ФК и С	67 %	61 %

Результаты и обсуждение. Результаты опроса показали, что в связи с большой учебной нагрузкой соблюдение правильного режима труда и отдыха студентам медицинского университета довольно сложно, что в свою очередь затрудняет соблюдение норм ночного отдыха. Организовать правильное своевременное питание также сложно, так как плотность занятий по расписанию очень высока и занятия проходят в разных частях города. Для студентов ВГМУ физическая культура в университете – это, в первую очередь, занятия для укрепления здоровья и способ быть в хорошей форме. В целом, студентов медицинского университета существующая форма проведения занятий по физической культуре удовлетворяет и привлекает.

Таким образом наши исследования знаний в области здорового образа жизни, мотивированности студенческой молодежи показало, что студенты заинтересованы в укреплении и сохранении своего здоровья, но пути решении могут быть различны. При этом необходимо отметить, что внедрение современных средств, в том числе и мобильных приложений в образовательный процесс по учебной дисциплине «Физическая культура» позволит повысить удовлетворенность от учебных занятий, и тем самым сформирует привычку к регулярной двигательной активности и вовлечение студентов к занятиям ЗОЖ.

Выводы.

1. Данные исследования позволяют нам констатировать, что несмотря на большую загруженность студенты стараются в большей или меньшей мере поддерживать свое физическое здоровье на должном уровне.

2. Кафедре физической культуре следует уделять больше внимания на популяризацию и приобщение студентов к соблюдению здорового образа жизни, формирование стойкой мотивации к занятиям физическими упражнениями, воспитание функциональных и адаптивных возможностей собственного организма.

Литература:

1. Купчинов, Р.И. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи : пособие для преподавателей и кураторов средних специальных и высших учебных заведений / Р.И. Купчинов. – М. : ИВЦ Минфина, 2004. – 211 с.

2. Подоляк, Ю.Г. Проблема мотивации студентов к занятиям физической культурой / Ю.Г. Подоляк, А.А. Самохин // Физическое воспитание и спорт в ВУЗах, 2014. – 65 с.

УДК 378.172

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Маслак С.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Физическое воспитание подрастающего поколения является неотъемлемой частью общей системы воспитания, обучения, и становления личности будущего специалиста. Одним из отражений состояния здоровья, гармонического и всестороннего развития организма, а соответственно и эффективности применения средств физического воспитания студентов служат показатели их физического развития. К основным из них и наиболее изученным, относятся вес и рост тела, окружность грудной клетки. Оценка уровня физической подготовленности является обязательной при определении исходного уровня физического развития студентов, а также при оценке динамики развития основных физических качеств и качества учебного процесса. Проведение разноплановых тестов позволяет провести комплексную оценку состояния здоровья и степени развития основных физических качеств тестируемого, что в дальнейшем помогает определить основные направления планирования работы по физическому воспитанию и составление индивидуальных рекомендаций для студентов.

Последние медико-биологические исследования и статистические данные подтверждают снижение уровня здоровья подрастающего поколения. Обучение в вузе влечет за собой снижение количества здоровых студентов, и это можно проследить от курса к курсу. Время обучения в вузе на первом курсе является периодом перестройки физиологических, психологических и адаптационных функций молодого организма, переходом от подросткового периода к более зрелому.

Теоретические и практические занятия по физической культуре в этот период является основой для создания базы здоровой жизнедеятельности студенческого организма. Психофизическое состояние студента влияет на работоспособность, на процессы восстановления, умственную деятельность.

Цель исследования заключалась в определении физического и морфофункционального состояния студентов первых курсов основной медицинской группы УО ВГМУ.

Задачи исследования: определить уровень физического развития студентов; выявить уровень двигательной активности первокурсников.

Материал и методы. Для решения поставленных задач эксперимента в сентябре (2022-2023 г.) учебного года нами была проведена работа со студентами первого курса лечебного факультета в количестве 98 человек.

Показатели уровня физического развития мы оценивали по следующим тестам: расчет индекса массы тела (ИМТ, кг/м^2), жизненного индекса (ЖИ), силовой индекс (СИ). Оценка физической подготовленности студентов первого курса проводилась с помощью контрольных тестов, соответствующих программным требованиям.

Результаты и обсуждение. Проведя тестирование основных физических качеств студентов, нами были получены следующие данные:

- силовой тест согласно бально-рейтинговой системы показал, что 44,6 % девушек показали результаты выше среднего, у 43,9% девушек показатели на уровне удовлетворительно, 18% девушек показатель на уровне низкий и очень низкий.

- показатели теста на выносливость показали, что 6,4 % девушек уложились в норматив удовлетворительной оценки. Остальная масса студентов первокурсников не сдала контрольные нормативы, характеризующие выносливость.

- тест определяющий скоростные качества показал, что 15,7 % девушек справились на «хорошо», 39,8 % девушек уложились в норматив – «удовлетворительно», остальные лишь поучавствовали в тестировании.

Проанализировав результаты скрининга физического развития студентов первых курсов, мы установили некоторое несоответствия росто - весовых показателей. Для подтверждения данных полученного скрейтинга нами был проведен тест индекса массы тела (ИМТ) по Кетле.

Полученные результаты говорят о следующем: 11,8% девушек имеется недостаток массы тела; у 27,9% студенток ИМТ превышает норму, 59,3% первокурсниц имеют нормальный вес.

Показатели ростового индекса показывают, что у 13,3 % девушек длина тела выше среднего, 21,7% девушек обладают ростом ниже среднего, остальные показатели в пределах нормы.

Выводы.

1. Проведя анализ тестирования студентов первокурсников медицинского университета можно констатировать, что с программными требованиями на «хорошо» и «удовлетворительно» справилось небольшое количество студентов, а уровень показателей физического развития и физической подготовленности основной массы поступивших на первый курс ВГМУ, идентифицируется, как низкий или очень низкий

2. Мы считаем необходимым непрерывно совершенствовать у студентов волевые, духовные, нравственные и физические качества средствами физической культуры.

3. Стремиться к глубокому осознанию обучающимися необходимости занятий физическими упражнениями, которые должны стать неотъемлемым атрибутом в режиме дня и в дальнейшей жизни.

Литература:

1. Грачева, Д.В. Сравнительный анализ результатов физического воспитания на основе традиционного и компетентностного подходов / О.В. Мамонова, Д.В. Грачёва, Д.А. Фарзалиев // Ученые записки университета им. 518 П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10 (176). – С. 219–222.

2. Медико-социальное исследование состояния здоровья студентов и амбулаторное их обслуживание / А.С. Серикбаева [и др.] // Вестник КазНМУ. – 2019. – № 7. – С. 611–613.

3. Особенности формирования здорового образа жизни студентов средствами физической культуры / Д. Советханұлы [и др.] // Теория и методика физической культуры. – 2020. –№ 3 (61). – С. 104–111.

4. Перова, Г.М. Современные направления системы преподавания физической культуры в вузе / Г.М. Перова, А.А. Аникин, Т.С. Аникина // Педагогическое образование и наука – 2020. – № 2. – С. 109–111.

УДК 796.83:612.273

ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ БОКСЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ

***Оленская Т.Л.* [1], *Николаева А.Г.* [1,2], *Валуй А.А.* [1], *Руммо В.Е.* [1], *Азарёнок М.К.* [1], *Орехва Е.А.* [3]**

[1]Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь;
[2]Отделение гипобароклиматической реабилитации и бароклиматической адаптации
ГУЗ ВГКБ № 1, г. Витебск, Республика Беларусь;
[3]Витебский областной клинический диагностический центр[3],
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность исследования обусловлена необходимостью все шире использовать новые методы тренировки и стимуляции организма спортсменов, основанные на физиологических возможностях.

В условиях жесткого антидопингового контроля научно обоснованное применение лечебных физических факторов в тренировочном процессе позволяет искать наиболее рациональный путь повышения физической работоспособности и качества тренировочного процесса, а также сохранения необходимого уровня спортивной формы. Экологическая ниша обитания любого живого организма характеризуется более или менее постоянными параметрами окружающей среды. Организм, существующий в стабильных ("привычных") экологических условиях, должен приспосабливаться, попадая в относительно неблагоприятные (например, пониженное атмосферное давление и недостаток кислорода). В результате адаптации к ним, организм выходит в режим функционирования, оптимальный для новых, более жестких условий существования. Возвращаясь в прежние, "привычные" условия (в нашем случае, нормального барометрического давления и нормального содержания кислорода), он в течение некоторого времени функционирует в режиме более жестких требований, чем и достигается лечебно-тренировочный эффект [1, 2].

Цель работы выявить возможность применения интервальной гипоксической тренировки для повышения физической работоспособности боксеров.

Материал и методы. В исследование были включены 19 юношей, занимающихся в школе бокса. Экспериментальную группу (1 группа) составили 9 спортсменов, которые тренировались в обычном режиме и проходили курс барокамерной интервальной гипобарической гипоксии. Контрольная группа (2 группа) состояла из 10 спортсменов, которые только тренировались в обычном режиме. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, исходной стартовой подготовке. Средний возраст составил в 1 группе 21,2 года [17,8;22,0] года и во 2 группе – 20,9 года [17,1;21,5] года. Квалификация спортсменов в обеих группах от 1 разряда до мастера спорта. Средние показатели массы тела в группах отличались мало: соответственно 70,6 кг[61,9;72,3] кг и 70,4 кг [60,7;71, 6] кг.

Гипобароадаптацию (ГБА) осуществляли с помощью многоместной медицинской вакуумной установки «Урал - Антарес». Схема курса ГБА включала «ступенчатые подъемы» на высоту 2000 м – 3500 м над уровнем моря, с пятого и все последующие сеансы 3500 м. Курс состоял из 20 сеансов.

Всем спортсменам проводилась проба Штанге, тест PWC170 до курса ГБА и после его окончания, а контрольной группе исходно и через 30 дней тренировок. Боксерам в барокамере Чсс, АД и пробу Штанге измеряли впервые при подъёме на 2000м, на 9, 15 и 20 сеансах. Во время прохождения курса учитывалась динамика субъективных и объективных клинических показателей.

Для статистической обработки использовался STATGRAPHICS Plus (Version 2.1). Для сравнения показателей в связанных выборках применяли знаковый критерий и одновыборочный критерий Уилкоксона. Данные представлялись в виде медианы и интерквартильного интервала. Различия считали достоверными при вероятности 95% ($p<0,05$).

Результаты. Исходные физиологические показатели спортсменов экспериментальной и контрольной групп достоверно не различались. Величина артериального давления и частота сердечных сокращений были характерными для физической тренированности. Артериальное давление у спортсменов 1 группы было 115/65мм рт.ст. [100/60; 124/70] мм рт.ст., у юношей 2 группы 116/60 мм рт.ст. [100/62;120/70] мм рт.ст.

Во время сеанса ГБА при «подьеме» на высоту 2000м над уровнем моря у боксеров отмечено незначительное уменьшение ЧСС, пробы Штанге, что обусловлено началом адаптации [1, 4].

В ходе наблюдения в течение курса отмечено дальнейшее снижение пробы Штанге к 9 сеансу и дальнейшее ее увеличение к концу курса по отношению к исходным данным ($W=53,0$; $p= 0,03$) (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели ЧСС и пробы Штанге в ходе курса ГБА (n=9).

Показатели	до ГБА	2000 м	9сеанс	15сеанс	20сеанс
Проба Штанге, с	58,0 [45,5;71,]	54,5 [48,5;57,]	54,0 [46,0;59,]	67,5 [57,5;71,]	75,0 [63,5;9]
ЧСС, с	61,0 [68,0;80,0]	59,0 [53,0;68,0]	61,0 [56,0;62,0]	59,0[56,0;60,]	60,0 [56,0;]

Все боксеры при прохождении курса гипобарической адаптации отметили повышение работоспособности, снижение утомляемости при одинаковой тренировочной нагрузке, особенно на сильно пересеченной местности, появление возможности выдерживать большую тренировочную нагрузку. Изменение самочувствия спортсменов можно объяснить развитием периода срочной адаптации к гипоксии [1, 4].

У контрольной группы ЧСС, АД, проба Штанге статистически значимо не изменялись. При сравнении показателя пробы Штанге в экспериментальной и контрольной группах по истечении 30 дней исследования получены статистически значимые отличия (p=0,002, H=9,177).

Исходные показатели PWC_{170} спортсменов обеих групп соответствовали средним уровням работоспособности. За 30 дней тренировок показатели физической работоспособности улучшились у спортсменов, тренировавшихся в обычном режиме. В экспериментальной группе зарегистрировано увеличение PWC_{170} в сравнении с исходным на 10,5% (p=0,006). В контрольной группе исходные данные индекса PWC_{170} были 1225 кгм/мин [1020 кгм/мин; 1500 кгм/мин]. Через 30 дней тренировок индекс изменился до 1275 кгм/мин [1100 кгм/мин; 1500 кгм/мин] (p=0,031). Прирост показателя составил 4,1%.

Выводы.

1. Курс ГБА не вызывает негативных изменений со стороны дыхательной и сердечнососудистой систем спортсменов.
2. Курс гипобарической гипоксической тренировки приводит к увеличению PWC_{170} и работоспособности.

Литература:

1. Николаева, А.Г. Использование адаптации к гипоксии в медицине и спорте / А.Г. Николаева : моногр. – Витебск, 2015. – 150 с.

2. Роль гипобарической адаптации в определении уровня работоспособности у спортсменов в тренировочный процесс / Ю.А. Коваленко [и др.] // Здоровье для всех : материалы VI междунар. науч.-практ. конф. – Пинск, 2015. – С. 277–279.

3. Меерсон, Ф. З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф. З. Меерсон. – М. : Hypoxia Medica1, 1993. – 331 с.

УДК 378.172

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Романов И.В., Маслак С.А.

Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Проблема здоровья и современный уровень физической культуры и спорта предъявляют высокие требования к физической подготовленности, будущих врачей и провизоров. Физическая работоспособность – это потенциальная способность индивида проявлять максимум физического усилия в статической, динамической или смешанной работе [1].

Для определения функционального состояния и физической работоспособности используют общепринятые в спортивной медицине пробы с субмаксимальной физической нагрузкой, дающие количественную характеристику этого параметра: тест PWC_{170}, Гарвардский степ-тест, тест Руфье-Диксона [2]. Из более простых тестов применяют метод Мартене-Кушелевского, который не требует сложного оборудования, но также дает количественную оценку уровня работоспособности и процессов восстановления организма человека [3].

Цель работы. Определить динамику уровня функционального состояния студентов 1 курса лечебного факультета ВГМУ по результатам проведения теста Мартене-Кушелевского.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использовались следующие *методы исследования*: анализ научно-методической литературы, функциональная проба Мартине-Кушелевского, математико-статистические методы. В исследовании приняли участие студенты-девушки 1 курса основного и подготовительного отделения лечебного факультета, в количестве 40 человек. Исследуемые занимались физической культурой согласно типовой программы 2 раза в неделю по 2 академических часа. Средний возраст принимающих в исследование составил 17,8 лет. Педагогический эксперимент проводился в 2022-2023 учебном году.

Пробу Мартине-Кушелевского делали по общепринятой методике: перед регистрацией исходных данных испытуемый должен в течение 5 минут находиться в состоянии покоя в положении сидя на скамейке. Необходимо чтобы его поза была удобной, а мышцы максимально расслабленными. Не следует также разговаривать, двигаться и пользоваться телефоном. Затем проводиться измерение ЧСС за 10 с. После обследуемый выполняет 20 глубоких приседаний за 30 с в равномерном темпе (2 приседания за 3 секунды). Сразу после последнего приседания испытуемый садится на скамейку и начинается отсчет времени на отдых. После 50 с отдыха делается измерение ЧСС за 10 с; если пульс у испытуемого вернулся в исходное значение или менее, то на этом измерение заканчивается. Данная схема измерений повторяется далее через 80 с, 110 с и 170 с, пока ЧСС не вернется к показателям покоя. Если ЧСС не вернулся к исходным данным, то в протокол исследований заносится значение – более 3 минут.

Оценка полученных результатов проводилась по следующим критериям:

до минуты – отличная;

от минуты до полторы – хорошая;

от полторы до двух минут – средняя;
от двух до трех минут – удовлетворительная;
более 3 минут – плохая.

Результаты и обсуждение. Проба проводилась в начале учебного года (конец сентября начало октября). На начало учебного года показатели пробы Мартине-Кушелевского были следующие: плохой – 8% обследуемых, удовлетворительный – 28 %, средний – 34%, хороший – 27 % и отличный – 3%.

По окончании учебного года (конец мая начало июня) показатели уровня функционального состояния получены следующие: плохой – 5% обследуемых, удовлетворительный – 22 %, средний – 38%, хороший – 30 % и отличный – 5%. Динамика полученных результатов представлена на диаграмме (рис.1).

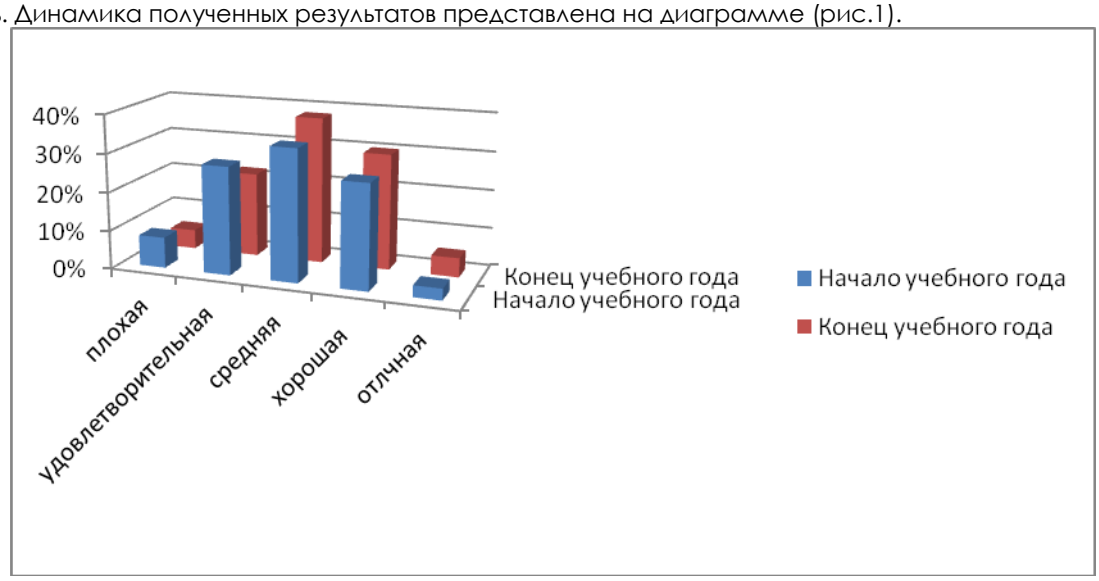


Рисунок 1 – Динамика оценки результатов пробы Мартине-Кушелевского

Выводы. В результате проведенных исследований можно констатировать, что показатели уровня физической работоспособности в начале и в конце учебного года у большинства студентов находятся на уровне от низкого до среднего.

Таким образом, помимо регулярных занятий физической, также рекомендуются самостоятельные дополнительные занятия в не учебное время, которые позволят повысить уровень физической работоспособности от среднего до высокого.

Литература:

1. Оленская, Т. Л. Влияние уровня здоровья и физической подготовленности на рейтинг успеваемости студентов-медиков / Т. Л. Оленская, И. В. Романов, Ж. А. Позняк // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. − №3. – С. 38−47..

2. Романов, И. В. Сравнительная характеристика уровня физического здоровья студентов-медиков 1-х курсов / И. В. Романов, С. А. Маслак // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов : материалы II междунар. науч.-практ. конференции, посвященной 75-летию кафедры физического воспитания и спорта БГУ, Республика Беларусь, Минск, 31 января 2023 г. / БГУ, Каф. физического воспитания и спорта ; [редкол.: Ю. И. Масловская (гл. ред.) и др.]. – Минск : БГУ, – 2023. – С. 465−468.

3. Тишутин, Н. А. Функциональное состояние организма при выполнении пробы Мартине / Н. А. Тишутин // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 19 апреля 2018 г. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2018. – С. 358.

УДК 616.839:796.012

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО И ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛОВ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП (СМГ) ПОСРЕДСТВОМ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ И КЛИНОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБ

Сороко Э.Л., Сороко С.Л.
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Для более качественной работы на занятиях физической культурой со студентами СМГ групп преподавателям необходимо знать индивидуальные, в том числе и физиологические, особенности студентов для того, чтобы применять в своей работе принцип «не навреди». Применяя клиностатическую и ортостатическую пробы можно получить дополнительную информацию об индивидуальных особенностях работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы у занимающихся студентов.

Вегетативная нервная система. Неврологи любят говорить, что человек – это нервная система, а все остальные органы – её придатки. И в этом есть доля правды – ведь именно головной мозг делает человека человеком, в нем заключена наша личность, мышление, другие высшие психические функции. Именно головной мозг посредством разбросанных по всему организму нервных окончаний воспринимает информацию от органов чувств и заставляет мышцы сокращаться, приводя тем самым разные части тела в движение.

Перечисленные выше функции подчиняются сознанию человека. Но влияние нервной системы распространяется намного дальше. Есть в ней особый отдел, его называют *вегетативным,* он помимо нашей воли управляет работой всех внутренних органов.

Весь спектр жизненных ситуаций и душевных состояний, с которыми ежедневно сталкивается человек, можно разделить на две большие группы. «Всё в порядке, я спокоен, можно расслабиться» — в этом состоянии организмом управляет отдел вегетативной нервной системы, который называется ***парасимпатическим.*** «Опасность! Сражаться! Бежать! Стресс!» – главные компетенции ***симпатического*** отдела вегетативной нервной системы. В итоге работа ***симпатической*** и ***парасимпатической*** нервной системы - это единство и постоянная борьба противоположностей. Функция всех органов перестраивается в зависимости от того, какой отдел преобладает.

Не остается в стороне и сердце. Вообще-то у сердца есть собственная нервная система. Она сама генерирует и распространяет по органу импульсы, энергия которых переходит в сокращения сердечной мышцы. Вегетативная нервная система лишь обеспечивает подстройку под внешние условия: ***с****импатический отдел* заставляет сердце сокращаться сильнее и чаще, а *парасимпатический отдел* уменьшает силу и частоту сердечных сокращений. Вот только не всегда два отдела работают правильно и согласованно. И это может повлиять на переносимость физических нагрузок и вызывать некоторые неприятные симптомы.

Клиностатическая проба. Тест проводится следующим образом. Для начала тестируемому человеку нужно спокойно постоять примерно 5 минут. После этого исследователь подсчитывает пульс у исследуемого за 15 сек. и умножает на 4. Затем исследуемого человека просят лечь, это должно привести к возбуждению парасимпатический отдел нервной системы. Сразу же в течение 10-15 сек. подсчитывают пульс в положении лежа. Его частота должна уменьшиться – в норме на 4-12 ударов в минуту. Если эта цифра больше 12 ударов в 1 мин., то возбудимость парасимпатического отдела вегетативной нервной системы повышена. Если меньше 4 – пониженная. Этот показатель важен для спортсменов, имеет он значение и в диагностике некоторых заболеваний, например, вегетососудистой дистонии. Часто клиностатическую пробу проводят вместе с ортостатической, она помогает проверить возбудимость симпатической нервной системы.

Ортостатическая проба. Простая процедура выполнения позволяет получать стабильные результаты, не предполагает выполнения упражнений и физической нагрузки, а также занимает мало времени. Тест проводится следующим образом. После 5-10 минут отдыха в положении лежа у тестируемого человека измеряется пульс в течение 15 сек. и полученный результат необходимо перемножить на 4. Затем необходимо спокойно встать и в течение 10-15 сек. таким же образом измерить пуль в положении стоя. Затем от большей цифры результата вычитают меньшую цифру. Пульс в положении стоя будет большим.

Шкала оценки результатов:

от 0 до 12 – хорошая тренированность;

от 13 до 18 – удовлетворительно здоровый, но недостаточно тренированный человек;

от 19 до 25 – удовлетворительно здоровый человек, но полностью нет тренированности;

от 25 и выше – у испытуемого либо переутомление, либо заболевание сердечно-сосудистой системы, либо какое-нибудь другое заболевание.

Цель работы. Посредством ортостатической и клиностатической проб определить и проанализировать индивидуальные особенности функционирования симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы студентов 1 курс СМГ групп для ведения учета динамики состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности.

Материал и методы. Изучалась специальная и научная литература. Производились анализ статистических данных электронных ресурсов по данной теме, опрос и тестирование студентов СМГ групп 1 курса лечебного и стоматологического факультетов с последующей математической обработкой и анализом полученных данных.

Результаты и обсуждение. В исследовании принимало участие 20 студентов 1 курса лечебного и стоматологического факультетов. Из них 11 девушек -55% и 9 юношей -45 %.

По исследованию с применением *клиностатической* пробы получены следующие результаты:

нормальная возбудимость парасимпатического отдела у 12 студентов – 60% от количества исследуемых;

повышенная возбудимость парасимпатического отдела у 8 студентов – 40% от количества исследуемых.

По исследованию с применением *ортостатической* пробы получены следующие результаты:

10% студентов – хорошая тренированность;

20% студентов – удовлетворительно здоровый, но слабо тренированный человек;

25% студентов – удовлетворительно здоровый, но полное отсутствие тренированности;

45% студентов – переутомление, или заболевание сердечно сосудистой системы, или другие проблемы со здоровьем.

Выводы. Проводимое нами исследование показало, что по данным, полученным с применением *клиностатической* пробы, можно отметить, что большинство студентов (60%) имеют нормальную возбудимость парасимпатического отдела, а это означает, что у них происходит физиологически нормальное востановление организма после физических нагрузок.

У 40% тестированных нами студентов имеется повышенная возбудимость парасимпатического отдела. Это говорит нам, что у них есть сложности с нагрузочными заданиями на сердечно-сосудистую систему, и это нужно учитывать в работе на уроках физической культуры.

По результатам *ортостатической* пробы можно отметить:

10% студентов могут переносить достаточно высокую физическую нагрузку;

45% студентов плохо переносят физическую нагрузку и требуют к себе повышенного внимания на занятиях физической культурой;

45% студентов нуждаются в дополнительном медицинском обследовании.

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 796.322-055.2:796.012

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОК 1 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА И ГРУППЫ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ (ДЕВУШКИ)

Стахнёв К.И., Маслак С.А., Сороко С.Л., Маличенко А.А.

Витебский государственный медицинский университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. С каждым годом увеличивается число студентов в Республике Беларусь. В соответствии с законодательством высшая школа, решая задачи профессиональной подготовки, должна обеспечить и физическую подготовку студентов. Физическое воспитание студентов, таким образом, рассматривается как неотъемлемая, важнейшая часть общего воспитания студенчества.

Цель. Сравнение физической работоспособности студентов, занимающихся в группе спортивного совершенствования по мини-футболу (девушки) и студенток 1 курса лечебного факультета.

Материал и методы. В педагогическом эксперименте учувствовало 30 девушек в возрасте 18-22 лет: мини-футбол студентки (n=15), студентки 1 курса лечебного факультета (n=15).

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, методика индекса Руффье, методы математической статистики.

Методика проведения пробы Руффье заключалась в том, что после 5 мин отдыха у студенток в положении сидя измерялся показатель ЧСС за 15 секунд (Р1). Затем им предлагалось выполнить 30 приседаний за 45 с, после чего в положении сидя в первые 15 с у них измерялась ЧСС (Р2). Последующее измерение ЧСС (Р3) проводилось в последние 15 с первой минуты восстановления. На основании полученных результатов, индекс Руффье рассчитывается согласно формуле:

$$\text{Индекс Руфье} = \frac{4x(P1 + P2 + P3) - 200}{10}$$

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования были обобщены и представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Средние показатели ЧСС студентов

Периоды ЧСС	ЧСС в покое	ЧСС после нагрузки	ЧСС после минуты восстановления
Студентки Мини-футбол n=15	80±6,1	129±4,3	98±6,2
Студентки 1 курса лечебного факультета n=15	83±3,1	134±4,9	104±5,3

Таблица 2 – Процентное распределение уровня физической работоспособности студенток

Уровни физической работоспособности (%)	хорошая 4-6	средняя 7-9	удовлетворительная 10-14	низкая 15 и >
Студентки Мини-футбол, n=15	n=4	n=7	n=3	n=1
	26,6%	46,6%	20%	6,6%

Студентки 1 курса лечебного факультета, n=15	n=2	n=3	n=8	n=2
	13%	20%	53,3%	13,3%

Анализ данных исследований показал, что средний показатель ЧСС в покое (таблица 1) больше у студенток первого курса лечебного факультета (83±3,1), чем у студенток мини-футбол (80±6,1). Также у студенток мини-футбол прослеживается более низкий результат ЧСС после нагрузки (129±4,3), и после минуты восстановления (98±6,2) [2].

В результате исследования уровня физической работоспособности студенток, обнаружено, что больший процент составляет уровень средняя работоспособность (студенток мини-футбол- 46,6%, студентки 1 курса - 20%). Уровень удовлетворительная работоспособность составил: студенты 1 курса 53,3%, студентки-мини футбол 20%. У представительниц мини футбола выявлен более высокий уровень хорошая работоспособность (26,6%), чем у студенток 1 курса (13%). Показатель уровня низкая работоспособность составил: студентки мини футбол 6,6%, студентки 1 курса 13,3% [1].

Выводы. Показатели физической работоспособности продемонстрировали преимущество студентки, которые занимались мини футболом, что соответственно свидетельствует о возможности повышения физической работоспособности студентов за счёт систем целенаправленных занятий спортом, а также целесообразность применения мини футбола в образовательном процессе как средство улучшения физической работоспособности.

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. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / В.И. Аулик. – М. : Медицина, 1990. – 122 с.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абаимова Е.Б., 192
Адаменко Г.В., 163
Адаменко Г.П., 213
Адаскевич В.П., 60, 209
Азарёнок М.К., 369
Аксенцов А.Г., 356
Аксинушкина Т.А., 61
Алексеева М.В., 110
Алексеенко Ю.В., 299
Алимов В.Р., 45
Алфёрова М.В., 312
Аляхнович Н.С., 198
Анипченко А.С., 46
Антонов Ю.А., 16, 29, 40
Антонышева О.В., 226
Арбатская И.В., 101, 224
Арестова И.М., 138, 140, 157, 216, 231, 233
Артюшевская В.С., 199, 200
Асирян Е.Г., 150, 158, 247
Астапеня Е.В., 199, 200
Атрощенко В.А., 287
Бабуль И.А., 227
Багинская Н.Н., 96
Базылева Н.В., 201
Бакланова М.С., 127, 142
Балясова Н.А., 88
Баркун Г.К., 124, 132, 149
Баширова Т.В., 340
Башкова Л.Н., 202, 203
Бедарик А.Е., 252
Бекиш В.В., 204
Бекиш В.Я., 204
Бекиш Л.Э., 216
Белей В.В., 360
Бельская И.П., 134
Белявский Н.Н., 300, 307
Беляева Л.Е., 119, 205, 286
Беспалов Ю.А., 14, 206
Бизунков А.Б., 15
Богданович А. В., 23
Богомазова А.А., 341
Богомолова Т.И., 234
Болобошко К.Б., 52
Болтрушевич Н.Г., 324
Большаков Л.В., 357
Большаков С.А., 193
Бондарева Л.И., 87
Бондаренко В.М., 88
Бондаренко Е.Ф., 88
Бондарик М.В., 97
Бонцевич С.В., 22, 189
Борисенок Д.А., 110
Борисёнок К.А., 125, 129
Борисова А.К., 304
Борисова-Мубаракшина М.М., 170
Бресский А.Г., 126, 137, 141, 148, 152, 154, 290
Брикез Ю.И., 207
Брус Т.Б., 342
Будрицкий А.М., 67, 279
Буйнов А.А., 182, 183, 208
Бурак И.И., 172
Бусенко А.И., 140
Буткайте К., 83
Буянова С.В., 259
Ваккар Д.А., 111
Ваккар Л.Л., 111
Валуй А.А., 305, 369
Валуй В.Т., 224, 305
Васёха А.А., 356
Васильев А.И., 164
Васильева М.А., 127
Васильева М.В., 343
Веригина А.С., 236, 237
Ветрова К.Н., 358
Вильневская К.И., 304
Виноградова Е.А., 344
Виноградова Т.Г., 76
Вишняков А.В., 16
Воднев К.С., 81
Выхристенко Л.Р., 87, 106, 108
Гаевская Д.Л., 209
Гайдуков Д.С., 86
Гаин Ю.М., 17
Гайфулина Р.И., 311
Галуза А.И., 191
Гапова О.И., 210, 265, 280, 289
Гатило В.А., 166
Генералова А.Г., 212
Герасимов Е.А., 77
Глинский М.В., 26
Глушанко В.С.,, 312
Гоглев А.В., 212
Голипад В.В., 234
Головко Е.С., 259
Голубева А.И., 145, 158
Голубцов В.В., 261, 273
Голубцов И.А., 107
Голюченко О.А., 213
Горбунова Е.Я., 24
Гордиевич Т.Г., 89
Городецкая И.В., 179, 180, 181
Городко С.И., 227
Григорович А.Л., 215, 272, 292
Грижевская А.Н., 62, 216
Грищенко Е.А., 134, 135, 247
Громов И.Н., 193
Грунтов В.П., 325
Гудков Д.Е., 26, 27
Гуринова Е.С., 271
Гурко Т.В., 213
Гусакова Е.А., 181
Данилова Е.Л., 302
Даровских И.А., 192
Дедуль М.И., 128, 137, 152, 216
Деева И.И., 217
Дейкало Н., 140
Дейкало Н.П., 233
Дейкало Н.С., 152, 216
Деменкова Н.В., 219, 220, 221, 252
Денисенко А.Г., 182, 183, 208
Денисенко В.Л., 17, 43, 47, 53, 54
Денисенко Э.В., 17, 47, 55
Дергачёва Ж.М., 165, 168
Дерябина М.А., 210, 265, 280, 289
Дикарева Е.А., 230
Дикусар Е.А., 173
Дмитраченко Т И., 66
Дмитраченко Т.И., 65, 72, 73
Довальцова Н.А., 113
Довнар А.И., 19
Дойлидова А.В., 20
Дорожко С.Н., 223, 271
Дорошенко Н.В., 81, 82
Драгун О.В., 101, 224, 305
Дубчинская Н.Л., 98, 225
Дуганов Д.С., 45
Дудко В.А., 25
Дусова Т.Н., 226
Дыбаль А.Б., 14
Дятел И.И., 31
Дятко М.В., 38
Дятлова А.М., 301, 309
Егоров К.Н., 227, 278
Егоров С.К., 36
Еленская Ю.Р., 79
Ерашов П.А., 110
Ермоленко Н.В., 31
Ерошкин С.Н., 50, 284
Ерошкина Е.С., 91, 92
Ефимовская Н.Г., 16
Ефремова Л.А., 262
Жаркова О.А., 78, 79
Жаркова Т.П., 79
Жах А.В., 165
Жерносек А.К., 166
Жидкевич В.И., 195
Жильцов И.В., 85, 213
Жингель Ю.А., 51
Жукова Л.И., 125, 129
Жукова Н.П., 138, 216, 231, 233
Журавлёв А.Ю., 128
Журавлева Л.Н., 124
Журавлёва Л.Н., 131, 132
Журова О.Н., 112, 113, 116, 117, 119
Засько С.Р., 29, 38
Захарова О.В., 89
Земко В.Ю., 22
Зенькова С.К., 62
Зуев Н.Н., 133
Зуева О.С., 127, 133
Зуевич Е.Н., 168
Иванов А.В., 100
Иванов А.Е., 86
Иванов А.Л., 304
Иванова А.С., 24
Иванова И.Н., 55
Иванова Л.Г., 146
Иванова С.В., 228, 292
Ильющенко И.В., 112
Ильющенкова М.А., 236, 237, 239
Илюкевич Г.В., 37
Исаенко В. Г., 23
Ищенко О.В., 89, 198, 274
Кабанова А.А., 81, 82, 83, 84
Кабанова С.А., 80, 81, 83, 229
Кавцевич М.Л., 88, 230
Кадушко Р.В., 345
Казак А.Л., 54, 55
Казак Е.М., 191
Калашников А. Ю., 23
Карпук И.Ю., 86
Карпук Н.А., 86
Касперович Н.Н., 117
Касьян О.А., 210, 265, 280, 289
Касьянов А.В., 38
Катина М.А., 63
Кибик С.В., 126, 136, 137, 141, 148, 152, 216, 290
Кизименко А.Н., 16, 24, 29

Киреенко В.А., 346, 347
Киселева Н.И., 231, 233
Киселёва Н.И., 138, 140
Кисляк М.М., 83
Клепча Т.И., 25
Климович Е.В., 84
Клопова В.А., 234, 273
Ключенок В.В., 31
Ковалёва Е.В., 179, 180
Ковалевская А.Н., 360, 362, 363
Ковалевская Т.Н., 313
Ковалевский А.Б., 360, 362, 363
Коваленко А.А., 48
Коваленко А.И., 302
Ковтун О.М., 94
Кожар В.Л., 26, 27, 46
Козин В.М., 64
Козина Ю.В., 64
Козлова А.Д., 110, 113, 117
Козловская С.П., 259
Козловский В.И., 94, 96, 97, 98, 103, 225, 275, 358
Колков В.И., 40, 55
Колосова Т.В., 312
Комиссарова И.Н., 358
Комоско М.Н., 251, 252
Коневалова Н.Ю., 259
Кононова Т.О., 235, 252, 268
Конопелько Е.А., 189
Конорев М.Р., 236, 237, 239
Константинова А.В., 360
Константинович М.А., 82
Конюшко Т.А., 240, 241, 242, 252
Копач А.С., 16
Корнилова З.В., 117
Коровко И.А., 244, 307
Королькова Н.К., 28, 245
Короткина В.А., 348
Косаревская Т.Е., 314, 364
Косенкова Е.Г., 134, 135, 247
Косинец А.В., 47
Косьяненко А.А., 29, 40
Котляр С.И., 287
Котович И.В., 259
Котяшов А.И., 47
Коцур Е.А., 248, 263
Крапивко И.И., 236
Красникова Н.С., 117
Красовская Т.Ф., 16
Кротова Н.В., 48
Крумплевская Ю.В., 117
Крылова Е.В., 65, 66
Кубраков К.М., 36, 56, 68, 304
Кубракова Е.А., 68
Кугач В.В., 167, 174
Кудрявцева Т.М., 163
Кужель Д.К., 184
Кужель О.П., 184
Кузнецов В.И., 307
Кузнецова В.А., 349
Кулиев С.И., 252
Кулик С.П., 326
Куликов В.А., 259
Кулинич О.С., 350
Кунцевич З.С., 221, 235, 240, 249, 250, 251, 252
Куриленко К.В., 351
Курлюк О.В., 176
Курякова А.Д., 135
Курякова Л.Ю., 135
Кутько А.А., 115
Лагутчев В.В., 230
Лазуко С.С., 184
Лапоухова К.М., 67
Лаппо В.А., 360
Лаппо Д.В., 46
Лапухина М.Г., 253
Лебедева Т.Н., 140
Лебединская А.Ю., 254
Левянкова А.Л., 67, 279
Лейко И.М., 351
Леоненко Ю.К., 16, 40
Леонович Е.Г., 147, 154
Лескова Н.Ю., 315
Лесничая О.В., 273
Леута М.А., 81
Либер Ж.И., 117
Лигецкая И.В., 286
Липницкий А.Л., 25
Литвяков М.А., 68
Литвякова А.Ю., 120, 255
Логишинец И.А., 185
Лоллини В.А., 115, 116
Лоллини Д.Н., 132
Лоллини С.В., 115
Луд Л.Н., 31
Луд Н.Г., 26, 46
Лукина О.А., 328
Лукомский И.В., 303
Лутохина С.В., 113
Лысенко О.В., 126, 136, 137, 141, 148, 152, 290
Лялик А.И., 304
Лясников К.А., 33
Лясникова А.В., 33
Лятос И.А., 36, 61
Лях Я.Н., 54, 55
Ляховская Н.В., 65
Макаренко Е.В., 88, 230
Макарова О.С., 199, 200
Макеенко Г.И., 256, 291
Максимов А.С., 168
Маличенко А.А., 362, 363, 373
Малькова Т.А., 342
Мамась А.Н., 206, 314, 364
Марочков А.В., 25
Мартинкевич И.А., 329
Мартыненко Л.П., 257
Марцинкевич А.Ф., 259
Марченко А.А., 36, 245
Марченко Л.А., 259
Масалкова Ю.Ю., 186
Масалова Е.В., 101, 224, 262
Маслак С.А., 365, 367, 368, 370, 373
Масюк Н.Ю., 229
Матвеев В.А., 142, 315, 321
Матусевич Е. А., 23
Матющенко О.В., 124, 149, 158
Маханькова А.А., 117
Мацкевич Н.В., 260
Мацуганова Т.Н., 144, 154
Медведев М.Н., 261, 273
Медведева Л.З., 20, 245
Медведева Л.М., 245
Меньшенина И.А., 351
Мешко А.А., 259
Миклис Н.И., 69, 172
Минин С.Е., 145
Минина Е.С., 145, 146
Михайловская И.М., 149
Михалкова Н.А., 22
Мицкевич Е.А., 51, 147, 160, 260
Мовсесян Н.А., 85
Мозжаров С.Е., 195
Мозжарова Р.В., 78
Морхат Г.М., 120, 255
Москалёв А.В., 212
Мужиченко В.А., 210, 265, 280, 289, 305
Мусина Н.Е., 330
Мычко Д.А., 65, 66
Мясоедов А.М., 331
Надирашвили Н.Д., 64
Наумова Г.И., 300
Немцов Л.М., 262
Нестерёнок А.И., 22
Нестерович А.В., 16, 40
Никаненко О.В., 349
Никитина Е.В., 37
Николаева А.Г., 302, 369
Николайкин С.В., 113
Нищаева Н.Ф., 146
Новикова В.И., 145, 146
Огризко В.С., 273
Огризко И.Н., 126, 137, 141, 148, 152, 290
Огризко Н.Н., 120, 255
Окороков А.Н., 88, 230
Окулич В.К., 22, 69, 189
Олевский М.В., 83
Оленская Т.Л., 302, 305, 369
Ольховикова В.Н., 146
Омельченко А.В., 52
Орехва А.В., 38, 40, 41
Орехва Е.А., 369
Орехва О.И., 303
Орехова М.В., 248, 263
Орлова Л.Г., 259
Осмоловская Е.С., 117
Осмоловский А.А., 187
Осочук С.С., 170
Осочук Т.Л., 245
Павлюков Р.А., 237
Павлюкович Е.П., 84
Пахомчик В.В., 356
Пашкевич Н.И., 170
Перевалов Я.О., 332, 333
Пересыпкин И.А., 68
Петрович С.А., 210, 265, 280, 289
Петько И.А., 266
Печерская М.С., 104, 283
Пилант А.П., 116
Пиманов С.И., 43, 70, 88, 230
Пинчук А.Н., 189
Платонова О.Л., 144
Погоцкий А.К., 82
Подолинская Н.А., 97, 113
Подолинский С. Г., 23
Подолинский С.Г., 49
Подпалов В.П., 112, 113, 116, 117, 119, 120, 255
Подпалова О.В., 117
Пожарицкая А.А., 86
Поземова О.В., 300
Полозова Н.А., 303
Поплавец Е.В., 267

Потапова В.Е., 124, 149, 150, 151
Правада Н.С., 279
Приступа В.В., 28, 245
Прищепенко В.А., 100, 101, 224, 262
Прищепенко О.А., 151
Прокошина Н.Р., 236, 237, 239
Протас И.А., 192
Прохорова Ж.Е., 353
Прошина Г.А., 190, 235, 252, 268
Прудников А.Р., 118
Прудникова С.И., 41
Прусакова О.И., 126, 140, 141, 148, 152, 216
Пуляров А.Г., 154
Пулярова О.М., 145, 158
Пчельников Ю.В., 156
Пчельникова Е.Ф., 191, 273
Пыко К.В., 259
Рабкин М.С., 88
Радевич Л.Н., 43, 53
Радецкая Л.Е., 144, 154
Рахчеева П.Н., 307, 308
Редненко В.В., 269, 283
Редненко Л.И., 269
Ржеусский С.Э., 171, 173
Рогозная Е.Я., 224
Родионов В.Я., 29
Родионов Ю.Я., 119
Родионова О.Ю., 342
Рожнов К.Е., 146
Романов И.В., 360, 367, 370
Романова М.Г., 223, 271
Романюк А.А., 164
Рослик Л.А., 147
Рощин Н.В., 172
Рубанова О.С., 177, 316, 322
Руммо В.Е., 369
Русая А.В., 205
Руцкая И.А., 43, 70
Рылко Я.Н., 167
Рыхлова А.А., 165
Рябова Л.В., 128
Рябова Т.М., 132, 133, 149
Рябова Ю.С., 128
Савков И.А., 287
Савостеенко Е.В., 272
Савочкина К.А., 72, 73
Саларев В.В., 64
Самсонова И.В., 234, 261, 273
Сапего Л.Г., 88, 230
Сапежинский Н.А., 41
Сафар заде Гамид Рафиг оглы, 192
Сафонова Т.В., 128, 152, 155, 216, 231
Севко М.Б., 41
Семенов В.М., 36, 216
Семёнов В.М., 56, 66, 72, 73
Семёнов Д.М., 148, 155
Семенов Е.В., 304
Семенова А.О., 53
Семенова В.Г., 138
Семёнова В.Г., 140
Семенова И.В., 89, 198, 274
Семёнова Н.Н., 334
Семенова О.В., 127
Семёнова О.В., 156
Сенченко Л.Т., 54
Сергиевич А.В., 275, 358
Серёгин А.Г., 102, 278
Серёгина В.А., 279
Середа А.В., 360
Сержанова Г.Г., 64
Сиваков В.П., 304
Сикора А.В., 74
Симанович А.В., 103
Сиротко В.В., 45, 120
Сиротко О.В., 45, 120
Скоморощенко В.А., 47, 50, 284
Скорикова Е.А., 210, 265, 280, 289
Скребло Е.И., 213
Скринаус С.С., 282
Слепцова В.А., 157, 290
Соболев С.М., 283
Соболева Л.В., 101, 224, 305
Соболевская В.Ю., 300
Соболенко Т.М., 236, 237, 239
Соболь В.Н., 26, 46
Соболькова С.Н., 113, 117
Солкин А.А., 244, 300, 307, 308
Солодкова И.В., 278
Солодовникова С.В., 120, 255
Солонец А.Д., 177
Сороко Д.С., 332
Сороко С.Л., 372, 373
Сороко Э.Л., 372
Средова И.А., 303
Ставчиков Е.Л., 48
Становенко В. В., 23
Становенко В.В., 49
Стасюкевич Н.В., 127
Стахнев К.И., 367
Стахнёв К.И., 362, 363, 373
Степанова А.К., 104, 320
Степин С.Г., 173
Субботина И.А., 187, 192, 193
Сурунович Ю.Н., 112, 117, 121
Счастливенко А.И., 106, 117
Сычевич В.А., 33
Сятковская Ю.В., 78
Табунов А.А., 47
Таливанова Е.Г., 158
Телепнева Е.Ю., 259
Тесфайе В.А., 245
Тимофеева А.П., 318
Титов В.Р., 84
Титович С.И., 112
Тиханович Н.У., 335
Тихон Т.В., 259
Тихоновская И.В., 74
Товсташёв А.Л., 191
Томчина А.В., 38
Торосян Т.А., 85
Третьяков В.А., 38
Трухан В.И., 354
Укла А.А., 122
Унуковская Е.П., 83
Усандра А.А., 147
Услистая Т.А., 113
Усович А.К., 266
Федоров Г.В., 45
Федорчук О.Н., 89
Федчук О.А., 182, 183, 337
Федянин С.Д., 48
Флоряну Г.Н., 354
Флоряну И.А., 354
Фомин А.В., 49
Фомин Ф.А., 49
Фомченко Г.Н., 259
Фролов Л.А., 17, 47, 50, 51, 284
Фролова М.А., 24
Хамчуков Ю.Д., 195
Харзеева Д.О., 355
Хитёва С.А., 286
Хишова О.М., 287, 294
Хлусенков Д.А., 41
Хмельников В.Я., 51
Ходьков Е.К., 52
Ходькова Ю.В., 52
Хрол А.В., 144
Церковский А.Л., 210, 265, 280, 288, 289
Цуран Ю.Г., 126, 137, 141, 148, 290
Цурганов А.Г., 256, 291
Цыганков А.М., 196
Цыплаков К.Г., 43, 51, 53
Чепик К.О., 51, 53
Чернина Т.Н., 83
Черняева Т.В., 355
Чуешова И.В., 78
Шабунин Е.С., 174
Шаколо Т.В., 176
Шаппо Г.М., 54, 55
Шаричков В.Е., 84
Швайко А.В., 312
Шваренок В.В., 206
Шевкун П.В., 338
Шевцова В.В., 315, 320, 321
Шевченко И.С., 234, 273
Шедько М.С., 37
Шиенок Ю.В., 43, 70, 228
Шиёнок Ю.В., 215, 292
Шилин В.Е., 189
Шилина К.Г., 107, 108
Шимко О.М., 287, 293, 294
Ширко О.В., 301, 309
Шляхтунов Е.А., 33, 38, 40, 41
Шнитко В.А., 296
Шувалова Е.Д., 20
Шульга Г.А., 297
Шульмин А.В., 74, 177, 322
Щеблецов Н.Н., 304
Щелкунов Д.С., 56
Щелкунова Н.В., 160, 260
Щербач А.Е., 54
Щербинин И.Ю., 236, 237, 239
Щитенко Ю.И., 161
Щупакова А.Н., 118
Щурок И.Н., 89, 274
Юпатов Г.И., 100, 101
Юпатов С.Д., 282
Юранова Н.О., 41
Юркевич А.Б., 69
Яблонская О.В., 223, 248, 263
Якимцова А.В., 15
Якубенко А.И., 57, 58, 245
Якута П.А., 37
Якута Я.В., 29
Якуш А.А., 73
Янголенко В.В., 120, 255
Яроцкая Н.Н., 259
Яцкевич В.В., 259

Научное издание

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 79-ой научной сессии ВГМУ
(24–25 января 2024 года)

Подписано в печать 20.01.2024 г. Формат 62x84 1/8.
Бумага типографская №2. Печать – ризография.
Гарнитура Times New Roman.

Издатель и полиграфическое исполнение
УО «Витебский государственный медицинский университет»
ЛП №02330/453 от 14.12.2020 г.
Пр-т Фрунзе, 27, 210009, г. Витебск