

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)



МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАЦИИ

Сборник материалов 9-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых

**Санкт-Петербург
2023**

УДК 61(063)
ББК 5я43
М75

Молодежь и инновации-2023: материалы 9-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых. 9 ноября 2023 года. — СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023. — 172 с.

Материалы освещают результаты актуальных тем фундаментальных и прикладных исследований в области клинической, профилактической медицины, биологических, социальных наук, информационных технологий.

Материалы предназначены для студентов, интернов, ординаторов, аспирантов, магистрантов, преподавателей и научных сотрудников вузов, НИИ медицинского профиля, а также специалистов смежных отраслей науки.

Материалы опубликованы в авторской редакции.

Председатель организационного комитета конференции:

Сайганов Сергей Анатольевич

Заместители председателя:

**Бакулина Наталья Валерьевна, Мазуров Вадим Иванович,
Артюшкин Сергей Анатольевич, Силин Алексей Викторович**

Члены организационного комитета:

**Суворова А.В., Некрасова А.С., ВострокнUTOва Н.Н., Тихонов С.В., Оспишева Е.А.,
Цололо Я.Б., Качанов Д.А.**

Технический секретариат конференции:

**Ростомов Ф.Э., Дахкильгов М.Р., Сашкова А.Е., Вирина Н.В.,
Насиров С.Ф.о., Горелова Е.В., Яцевская М.А.**

Студенческое научное общество
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,
Санкт-Петербург

тел.: +7 (812) 303-50-00, доб. 8774
e-mail: sovetsno@szgmu.ru szgmu.ru



vk.com/sno_nwsmu



t.me/SNO_szgmu



СОДЕРЖАНИЕ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДИКИ УСТАНОВЛЕНИЯ СЕТОЧНОГО ИМПЛАНТА ПРИ ВЕНТРОПЛАСТИКЕ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ.....	6
ПОИСК СПОСОБОВ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ	7
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ	9
АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОРОАНТРАЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	11
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ЖЕЛУДКА КРЫС ПОРОДЫ W1STAR	14
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ ОРЛИСТАТ (КСЕНИКАЛ) И СЕМАГЛУТИД В ТЕРАПИИ ОЖИРЕНИЯ	16
ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИНДУЦИРОВАННУЮ МЕТАБОЛИЧЕСКИ АССОЦИИРОВАННУЮ ЖИРОВУЮ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ У ВЗРОСЛЫХ КРЫС ЛИНИИ W1STAR	18
НЕКЛАССИЧЕСКИЙ ДЕБЮТ БОЛЕЗНИ КРОНА.....	20
ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ 8-11 КЛАССОВ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ...	21
ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ СРЕДИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ КРСУ ИМ. Б.Н. ЕЛЬЦИНА	23
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ КРОНА В РАЗЛИЧНЫЕ ФАЗЫ ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ.....	24
РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	27
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА В РАЗЛИЧНЫЕ ФАЗЫ ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ	29
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОФИБРОМАТОЗА. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ	33
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О СПОСОБАХ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕФИЦИТА МЕДИ	36
ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ ВЕРХНЕЙ СРЕДИННОЙ ЛАПАРОТОМИИ.....	38
ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ МИОКАРДА КАК ПРЕДИКТОР ТЯЖЕСТИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ИЗГНАНИЯ	43
ВОСПРИЯТИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ФЕТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ	44
ПРИМЕНЕНИЕ СИНЕГО ЛАЗЕРА TRUBLUE 445 НМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИПОВ ГОРТАНИ	48
ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ПРИЧИНАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ...	50
ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПОДРОСТКОВ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ/СПИДЕ.....	51
ЖЕНЩИНЫ В ХИРУРГИИ.....	52
ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕРМЕНТНОГО СОСТАВА ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ РЕАКЦИИ ПУЛЬПО-ПЕРИОДОНТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЗУБА НА РАЗЛИЧНЫЕ ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	54
АССОЦИАЦИЯ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ПОВЫШЕНИЯ РИСКА ПОДВЕРЖЕННОСТИ К ПЕРЕЛОМУ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	55
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОСОВМЕСТИМОСТИ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ И ЭПОКСИДНЫХ ВНУТРИКАНАЛЬНЫХ ГЕРМЕТИКОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА IN VIVO	57
К ВОПРОСАМ О НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА: БАКТЕРИОФАГОТЕРАПИЯ	59
РАЗНООБРАЗИЕ СОМАТОТИПОВ СРЕДИ ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА.....	60
ПАЛЕОМИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА НАЛИЧИЕ ДНК ПАРОДОНТОПАТОГЕНОВ.....	62

ВЫЯВЛЕНИЕ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВИЧНОЙ ВРАЧЕБНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ НА ДОМУ	64
НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ 12-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ	65
ИНГИБИРОВАНИЕ ДЕАЦЕТИЛАЗЫ HDAC1 КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КЛЕТОК ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ	68
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И РЕНТГЕНОВСКОЙ МАММОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АДЕНОКАРЦИНОМЫ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ	70
ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА У СТУДЕНТОВ	71
ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСРЕКТАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	73
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ АДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ХОЛЕСТЕРИНА ЛИПОПРОТЕИДОВ И УРОВНЯ СВОБОДНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КРОВИ ПРИ ПЕРЕГРЕВАНИИ	74
ЗАГРЯЗНЕННЫЙ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ КАК ФАКТОР РИСКА, ВЛИЯЮЩИЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	77
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ	80
ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ КИСЛОРОДНОГО СТАТУСА И КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА	83
ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО СТАТУСА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В ОДНОМ ИЗ РАЙОНОВ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	85
ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В ВОПРОСАХ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	86
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАК МАРКЕРЫ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	88
РАННИЕ ПОЗИТИВНЫЕ СХЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ	91
D-ДИМЕР КАК МАРКЕР ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	95
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ГЕРИАТР» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ВРАЧАМИ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	98
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ	99
МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И РАЗВИТИЕ СИМПТОМОВ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ — ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?	101
АЛГОРИТМ ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ КОНТИНГЕНТА ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В СТАЦИОНАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018–2022 ГГ.	103
ОБЗОР МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ПРИМЕНЯЕМЫХ В МЕДИЦИНЕ	107
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕРЕОХИМИЧЕСКОГО ЛЕРКАНИДИПИНА В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	109
ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕРДЕЧНЫХ АРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ	110
ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ И ВЛИЯНИИ РАДИОНУКЛИДОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	114
АНАЛИЗ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ГИДРОСФЕРЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СБРОСА РАДИОАКТИВНОЙ ВОДЫ С АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ «ФУКУСИМА-1»	117

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О ВЛИЯНИИ РАДИАЦИОННОГО ФАКТОРА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА.....	120
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА О РОЛИ ВРАЧА-ГЕРИАТРА В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ.....	122
ФАКТОРЫ РИСКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	126
ВАРИАНТЫ ФОРМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ДАННЫМ СЕКЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	127
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ РАЗВИТИЕМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И УРОВНЕМ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МАРКЕРОВ В СОЧЕТАНИИ С НАЛИЧИЕМ ФАКТОРОВ РИСКА	129
МЕТОД ИЗОТОПНОГО АНАЛИЗА В ВЫЯВЛЕНИИ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О НЕГАТИВНОМ ВЛИЯНИИ ФАЛЬСИФИКАТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	131
КОНТРОЛЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	133
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН ПО ДАННЫМ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	136
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЛОГРАФТОВ В ХИРУРГИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	137
РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В КАЧЕСТВЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В СФЕРЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	140
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ I–IV КУРСА СЗГМУ ИМ. И. И. МЕЧНИКОВА	143
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ВЕСА ЧЕЛОВЕКА ОТ ПОЛА В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 17–22 ГОДА.....	147
АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА	148
ЗНАЧИМОСТЬ ЭКГ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО МИОКАРДИТА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА	150
ОЦЕНКА СКОРОСТИ ЛИЗИСА ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ МИКРОСФЕРОЦИТАРНОЙ АНЕМИИ.....	152
ПОЛНАЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ.....	154
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТОМАТОЛОГИИ	157
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКАНЕРОВ В АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЗУБОВ.....	159
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ.....	160
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА ОРАЛАКТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА	162
ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ РАСЧЕТА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВЫРАЩИВАНИЯ КРЕМНИЯ	164
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2022 ГОД.....	165

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДИКИ УСТАНОВЛЕНИЯ СЕТОЧНОГО ИМПЛАНТА ПРИ ВЕНТРОПЛАСТИКЕ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

*Полиданов М.А., Высоцкий Л.И., Капралов С.В.
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов*

Актуальность. Необходимость поиска новых методик вентроластики передней брюшной стенки, а также разработки и внедрения хирургических сеточных имплантов, связана с повышением эффективности лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами [1–3].

Цель исследования. Провести сравнительную оценку результатов протезирующей вентроластики синтетическими и биологическими материалами в эксперименте и клинике.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели на биологических моделях была выполнена вентроластика по следующим методикам: onlay, inlay и sublay [4]. В качестве экспериментальных моделей использовались лабораторные животные — кролики массой 2000±50 г и крысы массой 400±50 г. В качестве имплантационного материала использовались хирургические сеточные импланты: «Prolene» и «REPEREN». Фиксация осуществлялась с помощью непрерывного шва. На 21-е сутки эксперимента был осуществлен забор материала для исследования его биомеханических и морфологических свойств. Оценка морфологических свойств выполнялась гистологическими методами окраски препарата: гематоксилином-эозином и окраска пикрофуксином по Ван-Гизону; оценка биомеханических свойств осуществлялось на разрывной машине «INSTRON-5944».

Результаты. В ходе сравнения показателей биомеханических свойств брюшной стенки с максимальным значением нагрузки (Н), напряжения (Мпа), и модуля Юнга была подтверждена зависимость биомеханических и морфологических свойств протезирующей вентроластики от методики подшивания сеточного импланта, а также обоснованы преимущества сепарационной вентроластики по технологии sublay.

Выводы. Таким образом, по итогам острого эксперимента была подтверждена зависимость биомеханических и морфологических свойств протезирующей вентроластики от методики подшивания сеточного импланта, обоснованы преимущества сепарационной вентроластики по технологии sublay. Использование предлагаемого способа вентроластики позволило в значительной степени улучшить качество жизни экспериментальных животных в короткие сроки после оперативного вмешательства, путем сохранения физиологической подвижности прямых мышц живота, а также отсутствия повторных операций. Полученные данные расширяют наши представления о хирургических аспектах протезирующей вентроластики и требуют продолжения исследования.

Список литературы

1. Клинические рекомендации. Послеоперационная вентральная грыжа. Утверждены Минздравом РФ. Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: K43.2. Год утверждения (частота пересмотра): 2021. Год окончания действия: 2023. Ссылка активна на 12.10.2023. <https://sudact.ru/law/klinicheskie-rekomendatsii-posleoperatsionnaia-ventralnaia-gryzha-utv-minzdravom/klinicheskie-rekomendatsii/>
2. Ермолов А.С. Выбор хирургической тактики в зависимости от величины вентральной грыжи и дефицита тканей брюшной стенки. Московский хирургический журнал. 2018; 3 (61): 78 с.
3. Rodríguez M., Gómez-Gil V., Pérez-Köhler B. et al. Polymer Hernia Repair Materials: Adapting to Patient Needs and Surgical Techniques. Journal Materials (Basel). 2021; 14 (11): 27-90. DOI: 10.3390/ma14112790.
4. Капралов С.В., Алипов В.В., Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Блохин И.С., Расулов И.Ш., Тирбулатов Т.А. Совершенствование методики протезирующей

вентропластики передней брюшной стенки. Байкальский медицинский журнал. 2023; 2 (1): 18-24.

Сведения об авторах:

1. Полиданов Максим Андреевич — Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация, лаборант кафедры Мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ORCID: 0000-0001-7538-7412, maksim.polidanoff@yandex.ru; SPIN-код: 2629-7545.

2. Высоцкий Лев Ильич — Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация, студент 4 курса педиатрического факультета, ORCID: 0009-0007-4956-4981, levavusockij@icloud.com.

3. Капралов Сергей Владимирович — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой факультетской хирургии и онкологии, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация; ORCID: 0000-0001-5859-7928; SPIN-код: 7719-8538.

Автор, с которым редакция будет вести переписку: Полиданов Максим Андреевич — 89603587400, maksim.polidanoff@yandex.ru.

**ПОИСК СПОСОБОВ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН
С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

*Полиданов М.А., Волков К.А., Масляков В.В.
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов*

Актуальность. Не вызывает сомнения тот факт, что в результате военных действий страдают не только профессиональные военные, но и гражданское население, на территории которых происходят войны [1–3]. При этом гражданское население оказывается наиболее уязвимым [4, 5].

Цель исследования заключалась в поиске способов улучшения результатов лечения огнестрельных ранений органов малого таза у женщин с повреждением половых органов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 86 женщин с осколочными огнестрельными ранениями брюшной полости, в результате которых произошло повреждение внутренних половых органов. Все пострадавшие были из числа гражданского населения, возраст которых составил от 18 до 45 лет, средний возраст — 34±5 лет. Ранения были получены в результате проведения локального вооруженного конфликта на территории Республика Чечня в период с 1997 по 2005 гг., а также на территории Донецкой и Луганской республик в период с 2022 по 2023 гг. В исследование были включены женщины с огнестрельными осколочными проникающими ранениями малого таза, давшие согласие на участие в исследовании. Исключались пациентки, моложе 18 лет и старше 45 лет, имеющие множественные и сочетанные повреждения конечностей, головы, груди, оказавшиеся от участия в исследовании, поступившие в агональном состоянии.

Результаты. Было установлено, что ключевыми аспектами при выборе оперативных вмешательств на половых органах малого таза у женщин являются характер повреждения (проникающий или не проникающий) и наличие или отсутствие перитонита. В тех случаях, когда имеются одиночные, непроникающие раны, операцией выбора, однозначно, должно быть сохранение репродуктивных органов, однако, в том случае, если имеется перитонит, то необходимо учитывать его источник, длительность и характер выпота. Проведенный нами анализ течения ближайшего послеоперационного периода показал, что осложнения были зарегистрированы в 32,5% наблюдениях, а летальность — в 13,9%. Было установлено, что основным фактором, оказывающим влияние на развитие осложнений и летальности, является

время, прошедшее от момента получения травмы до начала выполнения хирургического лечения. Так, при выполнении хирургического лечения до одного часа, летальность и осложнения были минимальными, а при превышении одного часа — максимальное. Все это важно учитывать при лечении пострадавших с огнестрельными ранениями данной локализации.

Выводы. Огнестрельные ранения малого таза у женщин сопровождаются большим числом осложнений и летальных исходов, количество которых зависит от времени получения ранения и начала выполнения хирургического лечения.

Список литературы

1. Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Волков К.А., Масляков В.В., Паршин А.В. Характеристика видов оказания первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального военного конфликта. В сборнике: Week of Russian science (WeRuS-2023). Сборник материалов XII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Году педагога и наставника. Редколлегия: Н.А. Наволокин, А.М. Мыльников, А.С. Федонников. Саратов, 2023; 224 с.

2. Бойко В.В., Замятин П.Н., Мирошниченко Ю.И. и др. Хирургическое лечение повреждений органов малого таза и забрюшинного пространства в условиях массивной кровопотери. Вестник хирургии Казахстана. 2014; 4 (40): 34-37.

3. Масляков В.В., Сидельников С.А., Дадаев А.Я. и др. Анализ результатов лечения ранений малого таза с повреждением органов репродуктивной системы у женщин в условиях локального вооруженного конфликта. Медицина катастроф. 2022; 4: 34-38.

4. Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Послед Т.Е. Организационные проблемы оказания первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального военного конфликта. В книге: БЕЛЫЕ ЦВЕТЫ. Сборник тезисов 97-й Международной студенческой научно-практической конференции, 29-й Международной научно-практической конференции молодых ученых, 26-й Международной медико-исторической конференции студентов. Казань, 2023; 153-154.

5. Громов М.С., Керимов А.З. Хирургическая тактика при огнестрельных ранениях живота в условиях регионального конфликта. Саратовский научно-медицинский журнал. 2010; 6 (2): 460-462.

Сведения об авторах:

1. Полиданов Максим Андреевич — Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация, лаборант кафедры Мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ORCID: 0000-0001-7538-7412, maksim.polidanoff@yandex.ru; SPIN-код: 2629-7545.

2. Волков Кирилл Андреевич — Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация, студент II курса лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-3803-2644, kvolee@yandex.ru.

3. Масляков Владимир Владимирович — д.м.н., профессор, профессор кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация; ORCID: 0000-0001-6652-9140; maslyakov@inbox.ru; SPIN-код: 4232-3811.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ

Журбенко В.А., Студеникина И.А.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России
Кафедра стоматологии детского возраста*

Актуальность. Слизистая оболочка является главным фактором защиты ротовой полости. Она с одной стороны является проводником, а с другой стороны — барьером между окружающей средой и полостью рта. Слизистая довольно проницаема и получает активное кровоснабжение, поэтому через нее в полость рта проникают не только макро и микроэлементы, но и микроорганизмы, содержащиеся в воде и воздухе.

При воспалительных заболеваниях и общем снижении иммунитета, защитная функция слизистой оболочки уменьшается, что оказывает негативное влияние на всю зубочелюстную систему. При наличии травмы или повреждения, она становится входными воротами инфекции, через которые в полость рта попадают патогенные микроорганизмы, вызывая различные заболевания.

Микроорганизмы могут проникать через поврежденные участки слизистой из кариозных полостей, мягкого зубного налета, зубной бляшки. Кариозные полости и скопление мягкого зубного налета становятся очагами хронической инфекции, которая может распространяться на соседние органы и ткани.

В возникновении воспалительных заболеваний десен и слизистой главную роль играют бактерии, содержащиеся в налете. Они активно размножаются и выделяют кислоты, раздражающие десну, что в дальнейшем приводит к ее воспалению.

Главным методом профилактики воспалительных заболеваний десен является соблюдение регулярной и тщательной гигиены полости рта. Как правило, наличие гингивита у детей связывают с плохо развитым мануальным навыком чистки зубов. Родителям необходимо уделять должное внимание к проведению гигиены полости рта у детей, учить их выполнять манипуляции с зубной щеткой и пастой правильно.

Материалы и методы. С целью исследования состояния слизистой оболочки полости рта, было проведено объективное исследование у детей. В исследовании участвовали 168 детей в возрасте 7 — 12 лет, из них 97 человек — девочки, 71 — мальчики.

Для оценки влияния факторов, вызывающих воспалительные заболевания слизистой оболочки, был проведен опрос. Детям было предложено ответить на вопросы о периодичности и предметах гигиены полости рта.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного осмотра были получены следующие данные: у 87 детей (52%) была выявлена гиперемия слизистой оболочки в пришеечной области зубов, что свидетельствует о начале развития гингивита. Также, у этих детей было отмечено наличие участков отложения мягкого зубного налета, преимущественно в области язычной и небной поверхностей моляров. В большинстве случаев этим участкам уделяют меньше внимания во время чистки зубов, что способствует накоплению налета и бактерий.

Ортодонтические аппараты и брекет-системы также могут являться фактором накопления зубного налета. Во время лечения несъемными системами создаются дополнительные условия для задержки остатков пищи. Участки вокруг брекетов являются труднодоступными и требуют применения дополнительных средств гигиены: монопучковой щетки, зубных ершиков, ирригатора.

При выявлении жалоб, 69 детей отметили следующие симптомы: кровоточивость десен при чистке зубов, неприятный запах изо рта, отек. Эти симптомы свидетельствуют об активной деятельности микроорганизмов зубного налета. Прикрепляясь к тканям зуба, они активно размножаются и выделяют кислоту, плотный слой налета препятствует

проникновению и омовению слюной этих участков, поэтому выделяемые соединения вызывают раздражение и воспаление слизистой оболочки.

Состояние слизистой оболочки полости рта и риск развития воспалительных заболеваний напрямую зависит от качества и уровня гигиены. Для оценки этих показателей среди детей был проведен опрос.

Во время опроса, детям было предложено ответить на вопрос о кратности и периодичности чистки зубов в домашних условиях. При оценке результатов было выявлено, что большинство детей чистит зубы два раза в день — утром и вечером, применяя в большей степени горизонтальные движения зубной щеткой.

Родителям необходимо в игровой форме обучать детей правильному мануальному навыку. Во время чистки зубов необходимо применять выметающие движения от десны к краю коронки, уделяя особое внимание труднодоступным участкам. Горизонтальные движения зубной щеткой допустимо применять при чистке окклюзионных поверхностей зубов.

Выводы. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что слизистая оболочка — это уникальный биологический барьер, защищающий полость рта от проникновения инфекции. При снижении общей реактивности организма и воспалении слизистая полости рта может инфицироваться.

По данным исследования, частота возникновения воспалительных заболеваний СОПР среди детского населения возрастает, что в большей мере связано с низким уровнем гигиены полости рта. Самым распространенным заболеванием слизистой оболочки полости рта является гингивит.

Для профилактики заболеваний слизистой оболочки полости рта у детей необходимо применять комплекс мер, среди которых можно выделить: соблюдение правильного гигиенического режима, поднятие и укрепление общего иммунитета, санитарно-просветительская работа с детским населением в садах и школах.

Список литературы

1. Анисимова И.В. Клиника, диагностика и лечение заболеваний слизистой оболочки рта и губ: учеб. пособие / И.В. Анисимова, В.Б. Недосеко, Л.М. Ломиашвили. — М.: Медицинская книга, 2008. — С. 190 — 191.

2. Атлас заболеваний полости рта / Р.П. Лангле, К.С. Миллер, пер. с англ. В.Ю. Халатова, 3-е изд. — М.: Гэотар-мед, 2008. — 224 с.

3. Дерматостоматология. Заболевания слизистой оболочки рта и губ / И.Ю. Голоусенко. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 224 с.

4. Луцкая И.К. Заболевания слизистой оболочки полости рта / И.К. Луцкая. -М.: Медицинская литература, 2007. — 285 с.

5. Македонова Ю.А., Гаврикова Л.М., Афанасьева О.Ю., Куркина О.Н., Дьяченко С.В., Александрина Е.С., Ставская С.В., Кабытова М.В. Реципрокные факторы риска: заболевания слизистой полости рта и сопутствующая патология: учебное пособие. — ВолгГМУ. — Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2021. — 100 с.

6. Максимовский Ю.М. Основы профилактики стоматологических заболеваний / Ю.М. Максимовский, Ю.В. Сагина. — М.: Владос-Пресс, 2005.-206 с.

7. Терапевтическая стоматология. Заболевания слизистой оболочки полости рта: учебник: в 3 ч. / под ред. Г. М. Барера. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — Ч. 3. — 256 с.

8. Терапевтическая стоматология: учебник / под редакцией Е.В. Боровского. — М.: Медицина, 2009. — 560 с.

Сведения об авторах:

1. Журбенко Вероника Александровна, ассистент кафедры стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет ORCID: 0000-0002-2457-7627, SPIN-код: 4988-1429, AuthorID: 677071. E-mail: prepvermed@mail.ru

2. Студеникина Ирина Анатольевна, студентка 5 курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет. E-mail: prepvermed@mail.ru.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОРОАНТРАЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Кончак В.В.¹, Черченко Н.Н.², Чертко Э.Н.³

1. Учреждение здравоохранения «11-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь, vladislav.tiomnyj@gmail.com

2. УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра челюстно-лицевой хирургии, г. Минск, Республика Беларусь, chernatanik@gmail.com

3. УЗ «31-я городская клиническая поликлиника», г. Минск, Республика Беларусь, info@31gp.by

Актуальность. Описывая отношение верхнечелюстной пазухи к корням зубов, ряд авторов отмечает, что корни резцов в подавляющем большинстве случаев не контактируют с дном последней [1–4]. Корни клыков и малых коренных зубов при их сильном развитии могут располагаться у передней стенки пазухи, но, как правило, не достигают дна пазухи. Корни больших коренных зубов при низком положении дна пазухи могут выступать в ее полость; в этих случаях корни зубов отделяются от пазухи тонкой прослойкой кости [1, 4, 5, 6]. По литературным данным это наблюдается у 50% изученных челюстей, причем чаще всего это корни 1-го и 2-го больших коренных зубов, реже — 3-го большого коренного зуба [4, 5]. В области выступающей части корня зуба кость может отсутствовать или рассасываться и корни зубов, покрытые периодонтом, контактируют со слизистой оболочкой пазухи. В таких случаях воспалительный процесс легко распространяется на пазуху и развивается одонтогенный верхнечелюстной синусит [4, 5].

Выделяют следующие варианты вертикальных взаимоотношений корней зубов и нижней стенки верхнечелюстной пазухи (Кабаку С.Л. и др.) [6]:

Тип 0, дно верхнечелюстной пазухи расположено выше вершечек корней зуба;

Тип 1, верхушки корня зуба контактируют с дном верхнечелюстной пазухи;

Тип 2, боковая поверхность апикальной трети небного корня зуба контактирует с нижней стенкой верхнечелюстной пазухи и несколько выбухает в ее просвет;

Тип 3, небный корень зуба выступает в просвет верхнечелюстной пазухи [6].

Топографо-анатомические соотношения, характерные для типа 3, вызывают особый интерес у челюстно-лицевого хирурга, поскольку являются фактором риска для развития травматической перфорации дна верхнечелюстной пазухи, возникновения ороантрального сообщения и развития одонтогенного верхнечелюстного синусита при удалении моляров верхней челюсти, кист и других образований, а также других осложнений возможного последующего оперативного вмешательства в области моляров, например, при операции дентальной имплантации [6, 7].

Ороантральное сообщение возникает, в основном, как осложнение при удалении верхних боковых зубов, чаще при удалении первых моляров. Удаление зуба может привести к перфорации верхнечелюстной пазухи, особенно при истончении или полной резорбции дна при патологических дентальных околовершечных процессах. Как следствие может возникнуть одонтогенный верхнечелюстной синусит [7].

Таким образом, анатомические особенности строения нижней стенки верхнечелюстной пазухи и её соотношение с корнями моляров представляют высокий научно-практический интерес для челюстно-лицевого хирурга.

Цель работы. Изучить топографо-анатомические соотношения корней моляров и дна верхнечелюстной пазухи у взрослых пациентов как важный аспект планирования оперативных вмешательств на верхней челюсти и прогнозирования риска возникновения ороантрального сообщения.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили данные конусно-лучевой компьютерной томографии челюстно-лицевой области у 50 взрослых пациентов приёмного отделения УЗ «11-я городская клиническая больница г. Минска» и УЗ «Минский клинический консультативно-диагностический центр» с 2021 по 2023 годы. КЛКТ выполнялась по стандартной методике с использованием рамки 10x10 см.

Возраст пациентов составил 44,8 (39,9; 49,6) лет. Мужчины составляли 57,89%, женщины — 42,11%.

Дизайн исследования: выборочное, одномоментное, поперечное.

Обработка цифровых записей КЛКТ осуществлялась с помощью программного пакета Planmeca Romexis Viewer (Planmeca Group, Финляндия). Были измерены следующие морфометрические параметры верхних моляров: высота альвеолярного отростка; высота нёбного корня; высота нёбного корня от средней трети до верхушки; высота части нёбного корня, выступающей в просвет верхнечелюстной пазухи; поперечный размер нёбного корня в средней трети; поперечный размер нёбного корня на границе дна верхнечелюстной пазухи; ширина костной пластинки от верхушки корня до дна верхнечелюстной пазухи (рис. 1).

Для статистической обработки данных использованы пакеты прикладного программного обеспечения Excel 2016 (Microsoft, США) и Statistica 10 (StatSoft, США). Полученные значения представлены в виде M (ДИ_{95%}; ДИ_{95%}), где M — среднее значение, ДИ — доверительный интервал.

Результаты и их обсуждение. Патология верхнечелюстной пазухи наблюдалась в 37,11% случаев и включала: киста — 29,64%; верхнечелюстной синусит — 51,84%; опухоль — 3,7%; киста и гиперплазия — 3,7%; гиперплазия — 11,12%. Пациенты с патологией ВЧП предъявляли жалобы на заложенность носа, наличие выделений из носа, чувство тяжести в проекции верхнечелюстных пазух, усиливающееся при наклоне головы вниз.

Первый моляр отсутствовал в 22,68% случаев, второй моляр — в 16,49% случаев; третий моляр — в 40,63% случаев.

В зависимости от типа соотношения корня зуба и дна ВЧП первые моляры разделялись следующим образом: тип 0 — 14,67%; тип 1 — 25,33%; тип 2 — 13,33%; тип 3 — 46,67%; вторые моляры: тип 0 — 20,99%; тип 1 — 22,22%; тип 2 — 22,22%; тип 3 — 34,58%; третьи моляры: тип 0 — 33,93%; тип 1 — 25,00%; тип 2 — 16,07%; тип 3 — 25,00%.

Выявлены статистически значимые различия в размере высоты корня от средней трети до верхушки вторых моляров ($t=2,27$, $p=0,028$), а также размера высоты части корня, выступающей в просвет верхнечелюстной пазухи ($t=3,00$, $p=0,0068$), в зависимости от наличия патологии ВЧП.

Выявлены прямые корреляции между высотой корня моляра и высотой альвеолярного отростка (первый моляр — $r=0,52$, $p=0,0003$; второй моляр — $r=0,50$, $p=0,0004$; третий моляр — $r=0,38$, $p=0,022$), высотой части корня моляра, выступающей в просвет верхнечелюстной пазухи и поперечным размером корня на границе дна верхнечелюстной пазухи (первый моляр — $r=0,52$, $p=0,0003$; второй моляр — $r=0,42$, $p=0,0045$; третий моляр — $r=0,54$, $p=0,012$).

Выводы. Проведен анализ топографо-анатомических соотношений верхних моляров и дна верхнечелюстной пазухи, измерены морфометрические параметры верхних моляров. Установлено, что небный корень первых и вторых моляров выступает в просвет

верхнечелюстной пазухи в более половины случаев (60% и 56,8%, соответственно), третьих моляров — в 41,07% случаев. Наличие патологии верхнечелюстной пазухи зависело от высоты корня от средней трети до верхушки вторых моляров, а также размера высоты части корня, выступающей в просвет верхнечелюстной пазухи. Высота альвеолярного отростка зависела от типа соотношения корня зуба и дна ВЧП и для первых и вторых моляров последовательно уменьшалась в следующем порядке: 0 тип, 1 тип, 2 тип, 3 тип. Установлено, что высота альвеолярного отростка в области моляра прямо пропорциональна высоте его корня, а также что поперечный размер корня моляра на границе дна верхнечелюстной пазухи прямо пропорционален высоте части корня этого моляра, выступающей в просвет верхнечелюстной пазухи.

Полученные данные актуальны в диагностике патологии и планировании лечения и удаления верхних моляров и при планировании возможного последующего протезирования с опорой на дентальные имплантаты данного зуба с целью минимизации послеоперационных осложнений в виде перфорации дна ВЧП с возникновением ороантрального сообщения и развития верхнечелюстного синусита, и других осложнений послеоперационного периода и периимплантита.

Список литературы

1. Гайворонский И.В. Возможности компьютерной томографии в изучении особенностей строения альвеолярного отростка верхней челюсти и верхнечелюстных пазух / И. В. Гайворонский, М. Г. Гайворонская // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2019. — №3. — С. 223–227.

2. Диагностика одонтогенного верхнечелюстного синусита: показания к выполнению дентальной СКТ / М. В. Серых, Ю. В. Буковская, Н. К. Витько, А. Г. Зубанов // Мед. визуализация. — 2009. — С. 76–79.

3. Bomeli, S. R. Frequency of a dental source for acute maxillary sinusitis / S. R. Bomeli, V.F. Branstetter 4th, B. J. Ferguson // Laryngoscope. — 2009. — Vol. 119 (3). — P. 580 — 584.

4. Романьков, И. А. Особенности рентгенанатомии верхнечелюстной пазухи у больных с одонтогенными гайморитами / И. А. Романьков, И. В. Андреева, А. А. Виноградов // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. — 2012. — № 8. — С. 87–94.

5. Туманова, А. В. Анатомические параметры корней зубов и их взаимоотношения с дном верхнечелюстной пазухи / А. В. Туманова, А. И. Перепелкин, А. И. Краюшкин // Волгоградский научно-медицинский журнал. — 2020. — №2. — С. 9–13.

6. Взаимоотношения корней моляров с нижней стенкой верхнечелюстной пазухи / Р.С. Мехтиев, Ю. М. Мельниченко, С. Л. Кабак, В. В. Заточная — Минск: БГМУ, 2015. — 10 с. — С. 4.

7. Травматические перфорации дна верхнечелюстной пазухи. Клиника, диагностика, лечение: Учеб.-метод. пособие. / О.П.Чудаков, А.П.Лукашевич, А.С.Ластовка — Мн.: БГМУ, 2003 — 19 с. — С. 4–6.

8. Вишняков, В. В. Хирургическое лечение хронического одонтогенного верхнечелюстного синусита и оценка качества жизни больных после лечения / В.В. Вишняков, Д. Л. Ялымова // Врач. — 2015. — №7. — С. 78–80.

Сведения об авторах:

1. Кончак Владислав Вячеславович — учреждение здравоохранения «11-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь врач-интерн, ORCID: 0000-0002-2679-3219, тел.: +375 33 353 83 04, vladislav.tiomnyj@gmail.com.

2. Черченко Наталья Николаевна — учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии кандидат медицинских наук, доцент, тел.: +375 29 964 10 36, facesurg@bsmu.by.

3. Чертко Эдуард Николаевич — учреждение здравоохранения «31-я городская клиническая поликлиника», г. Минск, Республика Беларусь, главный врач, тел.: +375 (17) 243-25-72, info@31gp.by.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД НА СЛИЗИстую ОБОЛОЧКУ ЖЕЛУДКА КРЫС ПОРОДЫ W1STAR

*Ростомов Ф.Э., Физикова А.Б., Дидора А.Б., Качанов Д.А., Лапкина Г.Я.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Актуальность. Кислотозависимые заболевания (КЗЗ) являются наиболее распространенными среди болезней органов пищеварения. Лечение данной патологии и профилактика развития дальнейшего прогрессирования являются актуальными проблемами здравоохранения. Основные цели терапии КЗЗ — уменьшение влияния факторов агрессии (продукция соляной кислоты, пепсина) и повышение защитных свойств слизистой оболочки верхних отделов пищеварительного тракта. Для нормализации работы желудка используются антацидные и антисекреторные лекарственные средства. Также в настоящее время в медицине одним из лечебных и профилактических методов является употребление хлоридно-гидрокарбонатных натриевых борных минеральных вод. Они благоприятно воздействует не только на слизистую оболочку желудка, но и на всю пищеварительную систему в целом, так как в их состав входят: гидрокарбонат, который имеет высокие щелочные свойства, способствуют снижению кислотности в желудке, а также нормализует секрецию; хлоридный ион, благодаря которому увеличивается образование пищеварительных ферментов; и бор, осуществляющий регенерацию слизистой оболочки.

Цель исследования. Сравнить эффективность столовых минеральных вод в терапии индуцированной гастропатии у крыс породы Wistar.

Материал и методы. Исследование проводилось на крысах породы Wistar (n=20), выращенных в условиях вивария, с массой тела 170-200 г, возрастом 2 месяца, разделенных на 4 группы (n=5 в каждой группе): 1 контрольная и 3 экспериментальные. Животных содержали в стандартных условиях. В качестве фактора, индуцирующего гастропатию использовался препарат кеторолак из группы НПВП. Как известно, кеторолак — это нестероидное противовоспалительное средство, в основе механизма фармакологической активности которого лежит способность ингибировать циклооксигеназу и нарушать синтез простагландинов, в том числе — так называемых гастропротекторных простагландинов, которые регулируют синтез защитной слизи в желудке. Под его влиянием в желудке ослабляется синтез защитной слизи, что ведет к повреждению СОЖ соляной кислотой, вырабатываемой в желудке, и таким образом развивается язвенное поражение желудка

Повреждение желудка с последующим образованием гастрита производилось путем 14-дневного внутримышечного введения лекарства в дозе 0,85 мг/кг. Одновременно все животные получали воду в свободном доступе: контрольная группа — моделирование гастрита; первая экспериментальная группа — моделирование гастрита + «Ессентуки 4»; вторая — моделирование гастрита + «Ессентуки 17»; третья — моделирование гастрита + «Рычал-су». Через 14 дней после начала эксперимента, крыс подвергали эвтаназии, желудки извлекали, промывали в дистиллированной воде и фиксировали в 10% растворе формалина. Далее производили оценку путем микроскопического исследования: по среднему количеству обкладочных клеток в ячейке сетки «5x5» при увеличении микроскопа x600. Также оценивались: индекс апоптоза в ямочном эпителии слизистой оболочки желудка (СОЖ), определяемый на основании выраженности экспрессии проапоптотического протеина Fas Ligand, индекс пролиферации в эпителии СОЖ (выраженность экспрессии регуляторного протеина Ki-67), уровень простагландинов и индекс повреждения СОЖ.

Статистический анализ проводили при помощи программы Statistica 6.0. Результаты представлены в виде среднего значения (M) и стандартной ошибки среднего ($\pm m$).

Статистическую обработку результатов проводили с использованием непараметрического критерия Манна–Уитни. Различия считались достоверными при значении коэффициента достоверности $p < 0,05$.

Результаты исследования. По показателю среднего количества обкладочных клеток, наибольший результат наблюдался у второй группы (моделирование гастрита + «Ессентуки 17») — $3,476 \pm 0,203$. Показатели контрольной группы (моделирование гастрита) — составили $2,875 \pm 0,213$. Самый эффективный результат показала первая группа (моделирование гастрита + «Ессентуки 4») с показателем $1,825 \pm 0,172$.

Индекс апоптоза в ямочном эпителии СОЖ самым низким оказался у первой группы — $6,65 \pm 0,42$, самым высоким у второй группы — $19,39 \pm 2,43$. Показатель контрольной группы составил — $15,76 \pm 2,60$.

Индекс пролиферации в эпителии СОЖ был выявлен наибольшим у второй группы — $31,09 \pm 2,54$.

Уровень простагландинов отмечался высоким у первой группы — 1203 ± 89 , низким у второй группы — 159 ± 54 , у контрольной $211 \pm 66,4$.

Самый низкий индекс повреждения СОЖ отмечается у первой группы — $1,2 \pm 0,3$, самый высокий у второй группы — $12 \pm 2,9$.

Выводы. По результатам проведенного эксперимента была доказана эффективность столовой минеральной воды «Ессентуки 4» в отношении терапии НПВП-ассоциированной гастропатии у взрослых крыс, подтвержденная морфологически и лабораторно, в сравнении с группами крыс, получавшими минеральные воды «Ессентуки 17» и «Рычал-Су».

Список литературы

1. Ронжин, И. В. Статистика заболеваний желудочно-кишечного тракта: причины, симптомы, профилактика / И. В. Ронжин, Е. А. Пономарева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 23 (103). — С. 375-379.

2. Sontag S. J. Guilty as charged: bugs and drugs in gastric ulcer // American Journal of Gastroenterology (Springer Nature). — 1997. — Т. 92. — №. 8.— С. 1255–1261.

3. Ивашкин В. Т. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению язвенной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2016. — Т. 26. — №. 6. — С. 40–54.

4. Онищенко Г. Г., Рахманин Ю. А., Салдан И. П. Влияние минеральной воды на течение экспериментальной гастропатии // Бюллетень медицинской науки. — 2018. — № 3 (11). — С. 3-6.

Сведения об авторах:

1. Ростомов Ф.Э. — обучающийся V курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

2. Физикова А.Б. — обучающийся IV курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

3. Дидора А.Б. — обучающийся IV курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

4. Качанов Д.А. — ассистент кафедры фармакологии и фармации им. академика С.В. Аничкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

5. Лапкина Г.Я. — к.м.н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. академика С.В. Аничкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ ОРЛИСТАТ (КСЕНИКАЛ) И СЕМАГЛУТИД В ТЕРАПИИ ОЖИРЕНИЯ

Качанов Д.А., Арцыгов М.М., Лапкина Г.Я.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Ожирение — хроническое, рецидивирующее заболевание, тесно ассоциированное с сахарным диабетом 2-го типа, патологиями сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. Темпы распространения ожирения в развивающихся и экономически развитых странах сопоставимы с масштабами эпидемии. Согласно данным ВОЗ в 2016 году более 1,9 миллиарда людей старше 18 лет имели избыточный вес. Из них свыше 650 миллионов страдали ожирением. Проблема рационального подбора лекарственных средств для эффективного лечения ожирения является актуальной проблемой [2, 6].

Цель исследования: сравнительная оценка эффективности Орлистата и Семаглутида в отношении терапии ожирения.

Материалы и методы исследования. В данной работе использовался метаанализ результатов различных зарубежных и отечественных исследований, посвященных возможностям использования Орлистата и Семаглутида для коррекции ожирения. В анализ были включены 7 статей, описывающих исследования, проведенные за 2013–2017 годы.

Результаты. В терапии ожирения широко распространено применение препарата периферического действия — Орлистата. Это препарат периферического действия, который не обладает системными эффектами. Он много лет применяется в лечении ожирения и уже прочно зарекомендовал себя как достаточно эффективный препарат с низким количеством нежелательных лекарственных реакций [1–4].

Фармакологическое действие Орлистата основано на том, что он способен ковалентно связываться с активным центром липаз желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), что в дальнейшем приводит к его инактивации. Основная функция липаз заключается в гидролизе пищевых триглицеридов до моноглицеридов и жирных кислот. Ингибируя липазы ЖКТ, Ксеникал препятствует расщеплению и последующему всасыванию около 30% пищевых жиров [3]. Нерасщепленные триглицериды не могут проникнуть в кровь и выводятся с калом, что создает дефицит энергии и способствует снижению массы тела [5].

Было проведено огромное количество экспериментов по оценке эффективности Орлистата, но наибольший интерес представляет клиническое исследование Xenical ExtraLarge Study. Это самое крупномасштабное исследование, которое помогло оценить эффективность терапии Ксеникалом в реальной клинической практике, с участием 15 549 пациентов (средний возраст 48 лет) с рядом сопутствующих заболеваний. Распространенность артериальной гипертензии среди всех пациентов составила 41%, дислипидемии — 34%, сахарного диабета 2-го типа — 16%. Участники эксперимента принимали Орлистат в течение 7 месяцев. В конце исследования среднее снижение массы тела составило 10,7%. Помимо снижения массы тела положительные эффекты от терапии Орлистатом наблюдались у пациентов с сопутствующими заболеваниями: артериальной гипертензией, сахарным диабетом и дислипидемией. Со стороны показателей липидного профиля наблюдалось снижение соотношения ЛННП/ЛПВП на 15,4% [1].

В метаанализе эффективности мероприятий, направленных на коррекцию массы тела у пациентов с артериальной гипертензией, показано, что изменения диеты и терапия Орлистатом оказывают гипотензивный эффект [2]. Было выявлено, что снижение среднего систолического давления составило 12,9 мм рт. ст., а диастолического — 7,6 мм рт.ст.

Также в ходе эксперимента было обнаружено, что Орлистат оказывает положительное влияние на показатели углеводного обмена, особенно у лиц, страдающих сахарным

диабетом. Так, у всех пациентов показатели гликемии натощак снизились на 7,5%, а у пациентов с СД 2 на 15,0%. Важным практическим результатом исследования является то, что после терапии Орлистатом у большинства участников произошло изменение в приеме фармакологических средств при лечении заболеваний, ассоциированных с ожирением. Их показатели улучшились настолько, что многие из них либо полностью отказались от приема лекарственных препаратов, либо снизили суточную дозу приема медикаментов.

Другим препаратом, который оказался эффективным в лечении ожирения, является Семаглутид. Семаглутид — это антидиабетический препарат, на 94% гомологичный человеческому глюкагоноподобному пептиду-1. Он вырабатывается в ответ на приём пищи и оказывает влияние на различные органы и системы. В частности, он способен стимулировать секрецию инсулина, подавлять продукцию глюкагона, снижать моторную активность желудка. Все это позволяет не только контролировать гликемию, но снижать аппетит и объем потребляемой пищи. И поскольку Семаглутид является аналогом ГПП-1, он обладает схожими эффектами.

По результатам исследования компании Novo Nordisk, которое проводилось в течение 52 недель, терапия Семаглутидом помогла пациентам сбросить до 13,8% массы тела.

В эксперименте приняло участие 957 человек, средняя масса тела которых составила 111 кг, а средний ИМТ составил 39 кг/кв.м. Одна часть пациентов принимала Семаглутид, другая часть получала плацебо.

После применения Семаглутида пациентам в среднем удалось сбросить 17,8 кг, что составляет примерно 13,8% массы тела. Та часть участников, которая получала плацебо, несмотря на диетотерапию и физические нагрузки, в среднем потеряла 2,5 кг, что соответствует 2,3% массы тела.

Также была доказана положительная динамика в течении артериальной гипертензии у больных с сахарным диабетом. В исследовании SUSTAIN-6 было доказано статистически значимое снижение относительного риска макрососудистых осложнений у больных СД 2-го типа [5]. Рандомизированное плацебо-контролируемое клиническое исследование показало, что применение противодиабетического лекарственного средства Семаглутид способствует снижению риска тяжелых сердечно-сосудистых явлений на 26% [4].

Выводы. Таким образом, исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что оба препарата, и Орлистат, и Семаглутид, являются достаточно эффективными для лечения ожирения. В среднем снижение массы тела при приеме Орлистата составило 10,7%, а при приеме Семаглутида — 13,8 %. Однако следует учитывать, что главное место в терапии все же должны занимать регулярные физические упражнения и рациональный режим питания, а применение лекарственных средств должно сопровождать их.

Список литературы

1. Мкртумян А.М., Бирюкова Е.В. Орлистат в комплексной терапии ожирения и сахарного диабета 2-го Типа. Медицинский Совет. 2017;(3):68-74. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-3-68-74>
2. Мкртумян А.М. Новая возможность безопасной фармакотерапии ожирения / А.М.Мкртумян, Л.А. Жукова, МЕ. Яновская // Эффективная фармакотерапия. -2014.- № 27. С. 16–21.
3. Максимов М.Л., Сологова С.С., Дралова О.В. Ожирение: современные подходы к рациональной фармакотерапии. Медицинский Совет. 2016;(3):72-78. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-3-72-78>
4. Ершова Е.В. и соавт. Применение Ксеникала в клинической практике. Ожирение и метаболизм, Т. 12, №4, 2015, С. 18-22.
5. Урясьев О.М. и соавт. Современные аспекты лечения и профилактика сахарного диабета 2-го типа у пациентов с метаболическим синдромом. Казанский медицинский журнал, Т. 98, №. 5, 2017, С. 770-774.

Сведения об авторах:

1. Качанов Д.А. — ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург.
2. Арцыгов М.М. — обучающийся V курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург.
3. Лапкина Г.Я. — канд. мед. наук, доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИНДУЦИРОВАННУЮ МЕТАБОЛИЧЕСКИ АССОЦИИРОВАННУЮ ЖИРОВУЮ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ У ВЗРОСЛЫХ КРЫС ЛИНИИ WISTAR

*Поташенкова П.В., Пономаренко А.Ю., Веджижев И.Х., Евлоева Х.Х., Качанов Д.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Актуальность. Метаболически ассоциированная жировая болезнь печени (МАЗБП) — одно из наиболее распространенных хронических заболеваний печени в мире. С целью уменьшения степени повреждения печени и регресса иммуновоспалительного процесса в рамках терапии МАЗБП используются гепатопротекторы. Эта группа препаратов весьма гетерогенна и включает в себя вещества различных химических групп, действие которых направлено на поддержание работы системы эндогенной детоксикации, подавление перекисного окисления липидов (ПОЛ) и на усиление активности антиоксидантных систем. На сегодняшний день на рынке имеется широкий и разнообразный выбор лекарственных препаратов, отличающихся по своему фармакологическому эффекту. Вместе с тем исследований сравнительной эффективности разных групп препаратов недостаточно. В связи с этим актуальным и необходимым является оценка влияния каждого из них и определение наиболее эффективных.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ эффективности препаратов: адеметионин (Гептрал[®]), мед (Метроп[®] ГП) и тиоктовая кислота (Тиоктацид[®]) — в условиях экспериментально-индуцированной МАЗБП.

Материалы и методы. Исследование проводилось на крысах породы Wistar (n=32), белого окраса, выращенных в условиях вивария, с начальной массой тела 150±20 г в течение 8 недель. Животных разделили на 4 группы (n=8 в каждой группе). Питание — высококалорийная диета, световой день –12/12. В течение первых 21 суток все крысы получали высококалорийную диету, в последующие 21 сутки первая экспериментальная группа дополнительно получала Гептрал[®] (214 мг/кг), вторая — Метроп[®] ГП (12 мг/кг), третья — Тиоктацид[®] (42 мг/кг). Для индукции МАЗБП у крыс используются различные. Для оценки развития неалкогольной жировой болезни печени в условиях эксперимента в первую очередь используются показатели состояния печени: аланин- (АЛТ) и аспартат-трансаминазы (АСТ) печени, триглицериды и масса печени, гистология и гистохимия печеночной ткани и др.) [9, 10]. Кроме того, определяют маркеры воспаления: интерлейкин-6 (ИЛ-6), фактор некроза опухолей- α (ФНО- α) в плазме крови и гомогенате ткани печени [9]; а также содержание альбумина, триглицеридов и фракций холестерина сыворотки крови, глюкозы натощак и инсулинорезистентность, гиалуриновую кислоту, гаптоглобин и др. [1]. Доказано существенное влияние на развитие НАЖБП холестерина липопротеидов низкой плотности, рост которых приводит к развитию воспаления, НАСГ и фиброза печени (RANDOX Laboratories Ltd., United Kingdom). Статистический анализ проводили при помощи программы Statistica 6.0. Результаты представлены в виде среднего значения (M) и стандартной ошибки среднего ($\pm m$). Статистическую обработку результатов проводили с

использованием непараметрического критерия Манна–Уитни. Различия считались достоверными при значении коэффициента достоверности $p < 0,05$.

Полученные результаты. При проведении биохимического анализа крови крыс из контрольной и трёх экспериментальных групп были выявлены нижеследующие изменения.

1. В контрольной группе (со стеатогепатозом): АЛТс $383,14 \pm 34,73$; АСТ — $744,98 \pm 39,54$; ЩФ — $424,22 \pm 19,6$; ГГТП — $8,73 \pm 0,75$, ТАГ — $1,53 \pm 0,185$; индекс инсулинорезистентности НОМА — 1,54.

2. В группе крыс, получавшей Гептрал®: АЛТ — $114,93 \pm 19,5$; АСТ — $158,2 \pm 9,2$; ЩФ — $362,12 \pm 19,87$; ГГТП — $7,04 \pm 0,58$, ТГ — $0,63 \pm 0,133$; индекс инсулинорезистентности НОМА — 0,59.

Отмечалось снижение показателей АЛТ на 73%, АСТ на 79%, ЩФ на 15%, ГГТП на 19%, ТГ на 59% ($p < 0,05$ в сравнении с группой контроля).

3. В группе крыс, получавшей Метроп® ГП: АЛТ — $175,96 \pm 20,88$; АСТ — $212,02 \pm 28,72$; ЩФ — $366,43 \pm 19,92$; ГГТП — $7,57 \pm 0,68$, ТГ — $1,39 \pm 0,115$; индекс инсулинорезистентности НОМА — 0,96.

Отмечалось снижение показателей АЛТ на 54%, АСТ на 72%, ЩФ на 14%, ГГТП на 13%, ТГ на 9% ($p < 0,05$ в сравнении с группой контроля).

4. В группе крыс, получавшей Тиоктацид®: АЛТ — $113,26 \pm 10,13$; АСТ — $182,66 \pm 14,18$; ЩФ — $372,32 \pm 15,8$; ГГТП — $7,12 \pm 0,42$, ТГ — $0,96 \pm 0,232$, индекс инсулинорезистентности НОМА — 0,78.

Отмечалось снижение показателей АЛТ на 70%, АСТ на 75%, ЩФ на 12%, ГГТП на 18%, ТГ на 37% ($p < 0,05$ в сравнении с группой контроля).

В результате взвешивания крыс на 6 неделе исследования была выявлена прибавка веса в контрольной группе (со стеатогепатозом) в среднем на 150 г; в группе крыс, получавших Гептрал®, — снижение веса на 55 г, Тиоктацид® — на 30 г, Метроп® ГП — вес не изменился.

Выводы. Исследуемые гепатопротекторы проявили эффективность в отношении экспериментально-индуцированной МАЖБП у взрослых крыс линии Wistar в различной степени. Наибольшую эффективность в терапии проявил препарат Гептрал®, наименьшую — Метроп® ГП.

Список литературы

1. Torres D.M., Harrison S.A. Nonalcoholic Fatty Liver Disease. In.: Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management / Edited by M. Feldman, L. S. Friedman, L. J. Brandt. 10 th ed. 2016.
2. Younossi Z., Tacke F., Arrese M., Chander Sharma B., Mostafa I., Bugianesi E., Wai-Sun Wong V., Yilmaz Y., George J., Fan J., et al. Global Perspectives on Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Nonalcoholic Steatohepatitis. *Hepatology*. 2019; 69:2672–2682. doi: 10.1002/hep.30251.
3. Bedossa P., Tordjman J., Aron-Wisnewsky J., Poitou C., Oppert J.M., Torcivia A., Bouillot J.L., Paradis V., Ratziu V., Clement K. Systematic review of bariatric surgery liver biopsies clarifies the natural history of liver disease in patients with severe obesity. *Gut*. 2017.
4. Мехтиев С. Н. Принципы выбора гепатопротекторов в практике терапевта / С.Н. Мехтиев, С. В. Оковитый, О. А. Мехтиева // Лечащий врач. — 2016. — № 8. — С. 31.

Сведения об авторах:

1. Потащенко П.В. — обучающийся IV курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург
2. Пономаренко А.Ю. — обучающийся IV курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург
3. Веджижев И.Х. — обучающийся III курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург
4. Евлоева Х.Х. — обучающийся II курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

5. Качанов Д.А. — ассистент кафедры фармакологии и фармации им. академика С.В. Аничкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург.

НЕКЛАССИЧЕСКИЙ ДЕБЮТ БОЛЕЗНИ КРОНА

Снегуренко М.А.¹, Шимкова Н.П.², Юнкевич Е.³

1. ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, педиатрический факультет, snezhinka8328@gmail.ru

2. ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, педиатрический факультет, 434nshimkova@gmail.com

3. ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России педиатрический факультет, jeva2506@mail.ru

Актуальность. Болезнь Крона (БК) — это хроническое воспалительное заболевание пищеварительной системы, которое характеризуется трансмуральным, сегментарным поражением стенки желудочно-кишечного тракта [1]. На сегодняшний день БК является одной из самых актуальных проблем детской гастроэнтерологии, что обусловлено тенденцией к росту заболеваемости, трудностью диагностики, возрастающим риском развития осложнений и частой инвалидизацией [2, 3]. Отсутствие четких диагностических критериев и недостаточно раскрытый патогенез болезни Крона доказывают актуальность рассмотрения данного заболевания в различных исследованиях.

Цель: описать клинический случай с нетипичной клинической картиной болезни Крона.

Материалы и методы исследования: Девочка С., 09.04.2004 г.р., остро заболела в начале октября 2018 года, лихорадила, имелись катаральные явления. Была госпитализирована в ДГКБ им. Башляевой с появившимися на 2-й день заболевания язвенно-некротическими высыпаниями по всему телу, частым жидким стулом с примесью крови. Со слов пациентки, примесь крови в стуле впервые была замечена в марте 2018 года, за медицинской помощью не обращалась. При обследовании была выявлена гипохромная анемия (ОАК: Hb=60-80 г/л), высокая воспалительная активность (СОЭ до 60 мм/ч, СРБ до 20 норм), исключены оппортунистические и кишечные инфекции, посевы из язв не дали роста, по данным УЗИ органов брюшной полости — умеренная гепатомегалия, диффузные изменения стенок толстой кишки. Был поставлен диагноз острый фебрильный дерматоз, рекомендована терапия глюкокортикостероидами 1 мг/кг/сутки. Проводилась комплексная антибактериальная (АБ) терапия парентерально, трансфузии эритроцитарной массы, 20% альбумина. Для исключения воспалительных заболеваний кишечника пациентка была переведена в МДГКБ.

С 02.11.18 по 07.11.18 пациентка находилась на обследовании в гастроэнтерологическом отделении. Состояние при поступлении в МДГКБ средней тяжести за счёт имеющегося гемоколита, лабораторно: анемия, лейкоцитоз, гипопротейнемия, повышенные СРБ и СОЭ. 08.11.18 была переведена в ревматологическое отделение с подозрением на рецидивирующий паникуллит Крисчена–Вебера, где находилась до 28.11.18. Проведена биопсия кожи, гистологическая картина которой соответствовала нозодной эритреме. По ЭГДС от 08.11.2018г выявлены воспалительные изменения верхних отделов пищеварительного тракта. По данным ректороманоскопии — эрозивно-язвенный геморрагический проктосигмоидит. Гистологически: хронический неактивный гастрит, дуоденит, хронический активный эрозивно-язвенный проктит.

По данным обследования был поставлен диагноз: неспецифический язвенный колит, осложненный гангренозной пиодермией. На фоне проводимой комбинированной АБ терапии, пульс-терапии дексаметазоном, заместительной терапии внутривенными иммуноглобулинами, переливании компонентов крови, противовоспалительной терапии месалазином отмечалась положительная динамика, лихорадка и явления интоксикации были полностью купированы, явления гемоколита уменьшились, кожный синдром регрессировал. Девочка была переведена в отделение гастроэнтерологии для продолжения обследования и лечения, где находилась в период с 29.11.2018 по 07.12.2018. При сопоставлении клинико-anamnestических данных, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, был поставлен окончательный диагноз: Болезнь Крона толстой кишки, воспалительная форма, высокая степень активности (PCDAI 65 баллов), дебют. Сопутствующий — хронический гастродуоденит в стадии обострения. Панникулит Крищенко–Вебера. Постгеморрагическая железодефицитная анемия, тяжелой степени.

Заключение. Этот клинический случай показывает, что диагностика БК может быть затруднительной. Связано это с тем, что дебют БК проявляется неспецифическими симптомами, как кишечными (длительная диарея с примесью крови, боли в животе), так и внекишечными (лихорадка, поражение кожи и слизистых оболочек, анемия, снижение массы тела), характерными для большого числа нозологий. Кроме того, клиническая картина заболевания зависит от активности процесса, его локализации, характера осложнений, что также указывает на трудность диагностики БК.

Список литературы

1. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению болезни Крона // Колопроктология. — 2017. — №. 2. — С. 7-29.
2. Калатина Ю. Е., Сорокин Д. В., Волосников Д. К. Клинические и лабораторные особенности болезни Крона у детей // Педиатрический вестник Южного Урала. — 2020. — №. 1. — С. 66-71.
3. Поддубный И. В. и др. Сравнительный анализ и выбор хирургической тактики при болезни Крона у детей // Детская хирургия. Журнал им. Ю.Ф. Исакова. — 2022. — Т. 26. — №. 2. — С. 69-73.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ 8–11 КЛАССОВ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Рязанцев Б.Д.

*ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина,
медицинский факультет, лечебное дело, кафедра эпидемиологии и иммунологии*

Введение. XXI век полон потрясений, которые уже отразились или отразятся на психическом здоровье подростков. Процесс персонализации завершается к 18-20 годам и обуславливает структуру и особенности социального взаимодействия между людьми. Все это напрямую влияет на поведение и деятельность школьника или студента. Между личностью, познавательными процессами и организмом есть связующее звено — темперамент. Существует несколько авторских способов определения темперамента: по Обозову, Стреляу, Смиронову, Белову, Русалову и Айзенка. Именно последний метод лег в основу нашей исследовательской работы. Исследование проводилось методом анкетирования по методике Г. Айзенка.

Цель исследования. Выявить и определить особенности предполагаемый тип темперамента подростков.

Материалы и методы. Айзенка личностный опросник (Eysenck Personality Inventory, или EPI) содержит 57 вопросов, использовался метод корреляционного анализа на программе SPSS 21.

Результаты и обсуждение. Выборку составили ученики с 8–11 классов г. Бишкека следующих учебных заведений: ЭЭЛ № 65, ШГ № 24, УВК шг № 12 — 1656 человек. В исследовании студентов отдельное внимание заслуживает показатель достоверности полученных ответов. По результатам анкетирования процент недостоверности данных составляет 40,6% у школьников. Среди школьников было выявлено, что в смешанном типе преобладают более близкие к значению интроверта (472 человека из 884 со смешанным типом). Обосновать это можно тем, что: характер подростка еще не до конца сформирован, и он еще не «определился» со своими особенностями социального взаимодействия. С другой стороны, подростки большую часть времени находятся в социальных сетях. Выявленный высокий уровень нейротизма может быть обоснован высокой активностью ЦНС, ровно так же влияет и переходный возраст, и его социальные проблемы, следствие учебной программы или предстоящих сессий и экзаменов. В связи с этим среди школьников (543 из 1658) встречаются экстраверты и более близкие к ним значения. Если говорить об общем количестве школьников — холерики — (32,5%), сангвиников — 21,4%, флегматиков — 7%, меланхоликов — 22,6%, смешанного типа — 16,5%. Если говорить отдельно о структуре темперамента смешанного типа у анкетированных, то здесь так же превалирует холерический темперамент — холерик-сангвиник и холерик-меланхолик, 19% и 47% соответственно. В результате сравнения 8-9 и 10-11 классов было выявлено, что в обеих группах превалируют холерики ($\approx 27\%$). Тем не менее при дополнительном сравнении 8,10 и 9,11 классов отмечается, что среди 8 и 10 классов превалирует сангвинический тип темперамента (54,1% анкетированных), а среди выпускных 9 и 11 классах — холерический (23,4%) и меланхолический (21,2%), и меланхолико-холерический (5%), что во многом может быть объяснено предстоящими выпускными экзаменами.

Выводы. Стоит отметить, что подобное исследование проводится впервые на территории Кыргызской Республики, в связи с чем у нас нет возможности сравнить результаты прошлых лет с полученными новыми данными. Было выявлено, что нет существенной разницы между анкетлируемыми разных государственных школ разных районов, так как все анкетированные находятся в пределах одного города. По завершению исследовательской работы, в школах и факультетах, где проводилось анкетирование проведена «Ярмарка здоровья» посвященная вопросам психического здоровья подростков. Кроме того, была проведена работа в рамках классных часов о способах борьбы со стрессом, игры по укреплению отношений как между классами, так и внутри них.

Список литературы

1. Зимняя И. А. Психология управления: учебное пособие. — Москва: Питер, 2017. 384 с.
2. Дубинин А. М. Основы психологии: учебник для вузов. — Москва: Академия, 2016. 368 с.
3. Орлова Н. В. Психология общения: учебное пособие. — Москва: Феникс, 2017. 320 с.

Сведения об авторе:

Рязанцев Богдан Дмитриевич, ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, медицинский факультет, студент IV курса специальности лечебное дело.

ORCID: 0009-0004-3349-979X, ResearcherID: JKH-6651-2023, SPIN-код: 9466-8748. E-mail: ryazantsev.bogdan27@gmail.com.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ СРЕДИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ КРСУ им. Б.Н. ЕЛЬЦИНА

Рязанцев Б.Д.

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, медицинский факультет, лечебное дело, кафедра базисной и клинической фармакологии

Актуальность. Процессы адаптации реализуются на трех функциональных уровнях: физиологическом (около 2–3 недель), психологическом (2–3 месяца) и социальном (около 3 лет). В связи с большой нагрузкой на новоприбывших студентов, очень важно следить за их физиологическим и психологическим здоровьем [1].

Цель. Изучить процесс адаптации иностранных студентов дальнего зарубежья в КРСУ.

Материалы и методы. В качестве метода исследования был использован метод анкетирования, которое проводилось на платформе Google forms по методике Айзенка, Спилберга-Ханина и анкетой собственной разработки, использовался метод корреляционного анализа на программе SPSS 21.

Результаты и обсуждение. В анкетировании участие приняли 306 человек, среди которых: студенты I курса из Индии — 58,3%, II курса из Индии — 18,3% и III курса — 8,3%, II–III курса из Сирии и Иордании — 15% анкетированных. По первому блоку анкеты были поставлены задачи на анализ основных проблем адаптации иностранных студентов, что в общих перечисленных проблемах указывают на лингвистический барьер — 41,6%, реже на культурный — 23,3%. К остальным проблемам относят платёжные системы, климат, 17,5% опрошенных до прибытия жили в городе меньше, чем Бишкек, именно они чаще отмечают проблемы с коммуникациями и инфраструктурой. Также на вопрос «в какой группе вы бы хотели заниматься?» — 6% опрошенных студентов из Индии 2-3 курса хотели бы обучаться в русскоязычных группах. При анализе оценки тревожности по методике Ч. Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина, выявлено, что повышенный показатель ситуативной тревожности наблюдается только у 5,8% опрошенных, когда же повышенный показатель личностной тревожности отмечается у 53,3% анкетированных [2].

Отмечено, что 67,1% этих анкетированных студенты I курса. По данному показателю в зоне «умеренной личностной тревожности» находятся остальные 46,7%, столько же анкетированных приходится и на зону «умеренной ситуативной тревожности» категорию по показателю «низкой ситуативной тревожности» попадает 47,5% анкетированных, 74,6% этого числа первокурсники. Исходя из полученных результатов у 94% исследуемых по 3 из 4 показателей третьего блока анкеты отмечается результат выше среднего, при этом только у 6% иностранцев I курса адаптационные имеют показатели приближенные норме. Отсюда можно сделать заключение, что не только показатель тревожности может полноценно отражать эффективность процесса адаптации. В третьем блоке анкеты студенты проходили тест по методике Г. Айзенка «Самооценки психических состояний». По показателю тревожность уровень выше среднего (9,175) имеют 44,1% (83% этого числа студенты I курса), а повышенный — 5,8% [3].

Исходя из данных, полученных во втором блоке анкеты, 51,6% анкетированных также имеют уровень фрустрации выше среднего (8,3), при это высокий уровень наблюдается у 1,6% иностранцев. Повышенный уровень агрессивности имеют 54,1%, у 5% отмечается высокий уровень агрессивности. Уровень ригидности выше среднего отмечается у 33,3, а высокий у 8,3% [4].

При корреляционном анализе были выявлены следующие закономерности: по показателям личностной и ситуативной тревожности слабая прямая корреляционная связь с показателем пол (на 5% уровне значимости $R = 0,231$, $P=0,18$), обусловленная тем, что при детальном исследовании среди парней и девушек у последних на 13% чаще встречается повышенный уровень личностной тревожности, а первых на 1,6% чаще встречается

повышенный уровень ситуативной тревожности. Была выявлена слабая прямая корреляционная связь возраста с показателем желаемый язык обучения (на 5% уровне значимости $R = 0,231$, $P=0,18$) и между показателями фрустрации, тревожности, агрессии и ригидности существует средняя прямая корреляционная связь. (на 1% уровне значимости $R>0,5$).

Выводы. Рекомендуется проведение «открытых уроков», на которых студенты англоязычных групп будут периодически встречаться со студентами русскоязычных групп. Подобный план позволяет улучшить знание иностранных языков для обеих групп. Создавая билингвистические команды или группы докладчиков, способствует уменьшению предрассудков.

Список литературы

1. Карпова Н.Б. Основы психологии личности: учебное пособие. — Москва: Юрайт, 2019. 288 с.
2. Климов И.И. Психологическая диагностика: учебник для вузов. — Москва: Владос, 2016. 512 с.
3. Орлова Н.В. Психология общения: учебное пособие. — Москва: Феникс, 2017. 320 с.
4. Ушаков И.М. Психология и педагогика: учебник для вузов. — Москва: Кнорус, 2016. 320 с.

Сведения об авторе:

Рязанцев Богдан Дмитриевич, ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, медицинский факультет, студент IV курса специальности лечебное дело. ORCID: 0009-0004-3349-979X, ResearcherID: JKH-6651-2023, SPIN-код: 9466-8748. E-mail: ryazantsev.bogdan27@gmail.com.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ КРОНА В РАЗЛИЧНЫЕ ФАЗЫ ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ

Бернарделли Л.И.¹, Индейкин Ф.А.², Емелин А.М.¹

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

2. Национальный Центр клинической морфологической диагностики, Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: Деев Р.В канд. мед. наук, доцент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. По данным гастроэнтерологической ассоциации, болезнь Крона (БК) — это хроническое заболевание желудочно-кишечного тракта, с неустановленной этиологией, сегментарным, гранулематозным, трансмуральным воспалением всего пищеварительного тракта, наличием местных и системных осложнений [1]. Уровень заболеваемости БК значительно ниже, чем у других гастроэнтерологических патологий, но по тяжести течения, частоте осложнений, смертности, темпам роста оно занимает одно из лидирующих мест [2]. Так по результатам эпидемиологических исследований, заболеваемость в Санкт-Петербурге, Москве и других крупных городах РФ составляет 67,1–149 на 100000 [3]. Несмотря на то, что болезнь Крона была впервые описана в 1932 году, как терминальный илеит, Баррилом Кроном вместе с Леоном Гинзбергом и Гордоном Оппенгеймером, однозначных диагностических критериев не существует [2, 3, 4]. Диагноз устанавливается на основании клинических данных, анамнеза, инструментальных, эндоскопических, лабораторных и морфологических исследований. Гистологическое исследование мультифокальных биоптатов остается «золотым стандартом». В настоящее время морфологическими при БК

определяют укорочение ворсин, метаплазию клеток Панета, лимфоцитарную инфильтрацию, наличие гранулем, но этого недостаточно [3, 4].

Цель исследования. Определить патоморфологические особенности болезни Крона в различные фазы течения болезни.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили мультифокальные биоптаты (n=260) подвздошной, восходящей, сигмовидной и прямой кишок у 65 пациентов, проходивших лечение и диагностику в Северо-Западном Центре диагностики и лечения ВЗК при СЗГМУ имени И.И. Мечникова с диагнозом Болезнь Крона (n=26) в стадии обострения, 19 пациентов в стадии ремиссии, 20 пациентов с диагнозом синдром раздраженного кишечника (СРК) (группа контроля) в период с 2018 по 2023 годы. Пациенты обращались как первично, так и повторно. По полу распределены следующим образом: в группе болезнь Крона в стадии обострения мужчины составили 65%, женщины 35%; в группе болезнь Крона в стадии ремиссии мужчины 74%, женщины 26%; в группе СРК 45% и 55% соответственно. Средний возраст мужчин 41 ± 16 , женщин 48 ± 14 при обострении, мужчин 52 ± 16 , женщин 53 ± 15 при ремиссии, в группе контроля мужчин 31 ± 6 , женщин 43 ± 16 .

Биопсийный материалы подвергали стандартной гистологической обработке. Срезы были окрашены гематоксилином и эозином. Для объективного исследования гистоархитектоники СО кишки применяли морфометрический метод, программу IMAGEJ, микроскоп Leica. Были проведены измерения: длина ворсинки, глубина крипты, ширина ворсинки и крипты в трех точках, расстояние между криптами, наличие деформации, полипов, клеток Панета в толстой кишке, подсчет клеток инфильтрата на 1 мм^2 (нейтрофилы эозинофилы). Методом иммуногистохимии определяли Т и В-лимфоциты (CD3, CD20), макрофаги (CD163), плазмоциты (CD138) на тех же парафиновых блоках. Результаты морфометрии выражались в виде Me (Q_1 ; Q_3). Статистическая обработка данных проводилась с использованием системы IBMSPSS Statistics. Для определения нормальности распределения использовали критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для сравнения групп — критерий Манна-Уитни и Краскела-Уоллиса с поправкой Бонферрони ($p < 0,0125$). Сравнили полученные данные с группой контроля, при обострении и ремиссии, по локализациям.

Результаты. Деформация ворсин и крипт наблюдалась чаще при БК, преимущественно в стадии обострения в проксимальных отделах. Также встречались полипы в 35% при обострении и в 37% при ремиссии. Глубина крипт увеличивалась от проксимальных отделов по направлению к дистальным. Ширина крипт толстой кишки больше, чем в подвздошной кишке в группе контроля и в стадии ремиссии; при обострении не было выявлено различий между проксимальными и дистальными отделами кишечника. Статистически значимых различий по числу клеток Панета не получили.

Подвздошная кишка. Ширина ворсинок наибольшая при болезни Крона в стадии обострения в трех точках: верхушка (68 (51;89), середина 104 (84;134), основание 103 (74;123) по сравнению с пациентами с БК в стадии ремиссии (47 (33;63), 74 (50;100), 57 (45;108)), $p < 0,01$.

Наибольшая глубина и ширина крипт отмечалась при БК в стадии обострения по сравнению с ремиссией и СРК. Данные представлены в таблице.

Таблица. Морфометрические параметры подвздошной кишки, мкм

Нозология \ Параметры	СРК	БК в стадии ремиссии	БК в стадии обострения
Глубина крипты	133(113;154) *	96(69;162) *	171(132;219) *
Ширина крипты (дно)	30(25;34) *	23(17;30) *	34(25;43) *
Ширина крипты (середина)	38(34;46)	33(24;46) *	45(37;55) *
Ширина крипты (основание)	40(26;46) *	37(26;49) *	52(37;76) *

* $p < 0,01$

Восходящая ободочная. Наибольшая глубина крипт отмечалась при СРК 273 (199;344), наименьшая при болезни Крона в стадии ремиссии 185 (131;248), $p < 0,01$. Ширина крипт увеличивалась в направлении от дна к основанию и имела наибольшие размеры при БК в стадии обострения в области дна 40 (32;46), середины 63(54;81), основания 73 (56;91). Увеличение расстояния между криптами отмечалось при обострении 34 (23;52) по сравнению с ремиссией 26 (20;33), $p < 0,01$. Различия с СРК 29 (23;39) были статистически не значимы.

Сигмовидная кишка. Наибольшая глубина и ширина крипт отмечалась при болезни Крона в стадии обострения, наименьшая — в стадию ремиссии по сравнению с группой контроля, $p < 0,01$. Расстояние было наибольшим при обострении 32 (24;45), наименьшим при ремиссии 22 (16;32) при сравнении внутри нозологии и с группой контроля 27 (19;38), $p < 0,01$.

Прямая кишка. Наибольшая глубина и ширина крипт отмечалась при болезни Крона в стадии обострения, наименьшая — в стадию ремиссии по сравнению с группой контроля, $p < 0,01$. Расстояние между криптами наибольшее при обострении 30(21;38), наименьшее при ремиссии 21 (15;30), $p < 0,01$.

Инфильтрат. Клетки инфильтрата (нейтрофилы, эозинофилы, лимфоциты, макрофаги, плазмоциты) встречались при болезни Крона в проксимальном и дистальном отделах кишечника. При обострении в подвздошной кишке преобладали В-лимфоциты (CD20), при ремиссии отмечалось снижение суммарного числа клеток инфильтрата во всех отделах кишечника (см. рисунок).

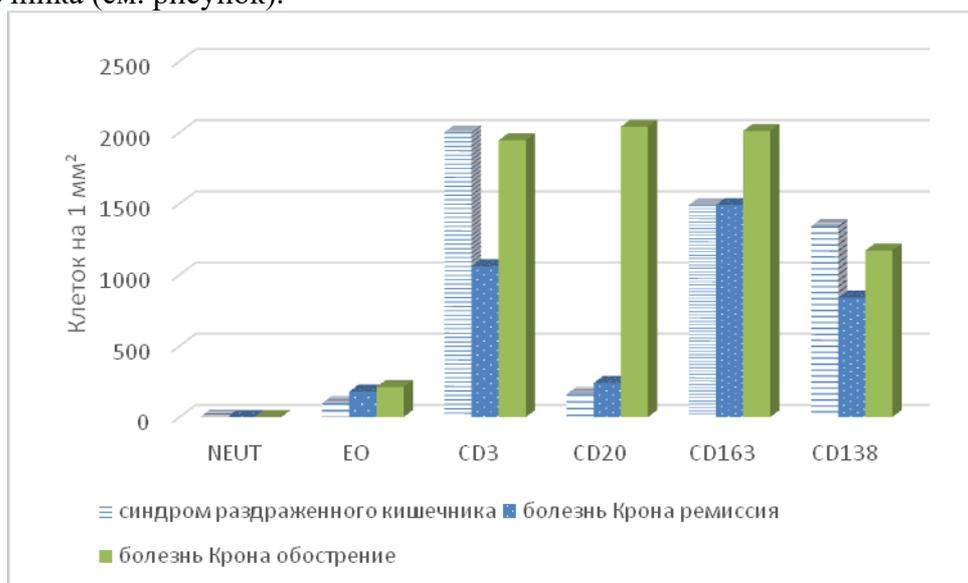


Рисунок. Суммарное количество клеток инфильтрата на 1 мм²

Выводы. Патоморфологическими особенностями БК в стадии обострения являются утолщение СО кишечника, увеличение глубины, ширины, расстояния между криптами, наличие деформации и утолщения ворсинок. В инфильтрате преобладают Т- и В-лимфоциты, макрофаги. Наиболее характерными локализациями являются подвздошная и сигмовидная кишка. Для стадии ремиссии характерно уменьшение толщины слизистой оболочки кишечника в следствии атрофии, которая проявляется в уменьшении глубины, ширины крипт, наличии деформаций крипт и ворсинок. Уменьшение числа клеток инфильтрата во всех локализациях вероятно связано с атрофией и терапией пациентов. Основными клетками инфильтрата являются Т-лимфоциты и макрофаги.

Список литературы

1. Шельгин Ю. А., Ивашкин В. Т., Ачкасов С. И. Клинические рекомендации. Болезнь Крона (K50), взрослые //Колопроктология. — 2023. — Т. 22. — №. 3. — С. 10-49.

2. Халиф И. Л. Болезнь Крона: диагностика и лечение //Consilium medicum. — 2005. Т. 7. — №. 6. — С. 424-429.
3. Парфенов А. И. Болезнь Крона: к 80-летию описания //Терапевтический архив. 2013. — Т. 85. — №. 8. — С. 35-42.
4. Ивашкин В. Т., Шельгин Ю. А., Абдурганиева Д. И. Клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Крона у взрослых (проект) //Колопроктология. — 2020 Т. 19. — №. 2. — С. 8-38.

Сведения об авторах:

1. Индейкин Ф.А., Национальный центр клинической морфологической диагностики, Санкт-Петербург, Российская Федерация, врач патологической анатомии. ORCID: 0000-0001-9077-7718, ResearcherID: GXI-04822022, SPIN:4627-4445. E-mail: f.indeikin@yandex.ru.

2. Бернарделли Л.И., ФГБОУ ВО «Северо-Западный Государственный Медицинский Университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, аспирант 3 года, кафедры патологической анатомии. ORCID:0000-0001-9077-7718, ResearcherID: GXI-7703-2022. SPIN: 5671-1891. E-mail: bernardellimila@gmail.com.

3. Емелин А. М, ФГБОУ ВО «Северо-Западный Государственный Медицинский Университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ассистент кафедры патологической анатомии. ORCID: 0000-0003-3016-5378. E-mail: eamar40rn@gmail.com.

Научный руководитель: Деев Р.В. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, член Совета директоров ПАО Артген, ПАО ММЦБ, главный внештатный специалист по патологической анатомии Комитета по здравоохранению СПб, к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии СЗГМУ им. И.И. Мечникова. SPIN: 2957-1687. E-mail: romdey@gmail.com.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Джалолов М.З.¹, Мирзоева С.М.²

1. Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино (студент VI курса, медицинского факультета), khirurg001@gmail.com

2. Национальный медицинский центр РТ «Шифобахи» (к.м.н., доцент, Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ ТГМУ им. Абуали ибн Сино)

Актуальность. Врожденный вывих бедра занимает одно из первых мест среди всех врожденных деформаций и встречается в 3–4 случаях на 1000 нормальных родов [1]. Заболевание требует длительного лечения с раннего детства. Нередко сопровождается длительным этапными иммобилизациями [2]. Позднее диагностирование ухудшает исходы консервативного и оперативного лечения ВВБ и часто приводит к асептическому некрозу головки бедренной кости.

Несмотря на то, что на сегодняшний день достигнуты значительные успехи в своевременной диагностике и лечении ВВБ, даже эффективное консервативное или раннее оперативное его лечение не гарантирует полного выздоровления [3].

Цель исследования. Изучить результаты консервативного лечения врожденного вывиха бедра у детей раннего с целью:

- 1) определения наиболее эффективных методов лечения;
- 2) снижения неудовлетворительных результатов лечения врожденного вывиха бедра;
- 3) определения наиболее частых причин возникновения асептического некроза головки бедренной кости при врожденном вывихе бедра у детей раннего возраста.

Материалы и методы исследования. Нами в ортопедическом отделении Национального медицинского центра РТ «Шифобахш» амбулаторно изучены результаты консервативного лечения 180 детей с врожденным вывихом бедра в возрасте от 3 мес. до 1 года. У 76 было проведено лечение по диагнозу дисплазия тазобедренного сустава, у 104 — врожденный вывих головки бедренной кости. Из общего числа больных 102 (56,6%) были девочки и 78 (43,4%) мальчики.

Результаты исследования. В результате исследования было выявлено, что у 52 детей лечение проводилось функциональным методом. Методика заключалась в том, что в течении 2-3 недель проводили вытяжение в вертикальной плоскости на раме функциональной кровати с постепенным увеличением угла отведения. С целью снижения тонуса приводящих мышц и улучшения кровоснабжения в тазобедренном суставе применяли сегментарный расслабляющий массаж, для стимуляции репаративных процессов: УФО, электрофорез новокаином, хлористого кальция, магнитотерапия, витаминотерапия, препараты кальция и фосфора. У 128 больных лечение проводилось методом закрытого вправления головки бедренной кости и наложение гипсовой повязки по Лоренцу. Анализ материала в отдаленном периоде (через 2-3 года) показал, что асептический некроз головки бедра у больных лечившихся функциональным методом развивался у 2 больных (3,8%), по методу Лоренца — у 14 больных (10,9%).

Изучение отдаленных результатов консервативного лечения врожденного вывиха бедра, выявил следующие причины возникновения асептического некроза: поздно начатое лечение, травмирование головки бедренной кости при закрытом ручном вправлении, форсированное отведение нижних конечностей, ранняя нагрузка на тазобедренном суставе.

Выводы. Обобщив, полученные данные мы пришли к такому выводу, что среди консервативных методов лечения постепенное, щадящее, атравматичное функциональное лечение дает наиболее хорошие отдаленные результаты при его комбинации с физиотерапевтических методов лечения (УФО, массаж, электрофорез и др.).

Список литературы

1. Баиндурашвили А.Г., Волошин С.Ю., Краснов А.И. Врожденный вывих бедра у детей грудного возраста: клиника, диагностика, консервативное лечение. 2-ое изд., испр. и доп. СПб.: СпецЛит, 2016. 103 с.

2. Бондарева С.Н. Физическая реабилитация детей раннего возраста с врожденным вывихом бедра // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». № 9(31), 2007.

3. Мусихина И.В., Языкова А.Б., Власов М.В., Гординская Н.А., Лебедев М.Ю., Алейник Д.Я., Тенилова Н.А. Врожденный иммунитет и метаболизм костной и хрящевой ткани у детей с врожденным вывихом бедра — пилотное исследование// Гений ортопедии.2021. Т. 27. № 1. С. 32-37.

Сведения об авторах:

1. Джалолов Мухаммадсодик Захруддинович, студент 6 курса ТГМУ имени Абуали ибн Сино, Душанбе, Таджикистан. khirurg001@gmail.com

2. Мирзоева Соибдавлат Мирзоевна, к.м.н., доцент, кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ТГМУ имени Абуали ибн Сино, Душанбе, Таджикистан.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА В РАЗЛИЧНЫЕ ФАЗЫ ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ

Бернарделли Л.И.¹, Индейкин Ф.А.², Емелин А.М.³

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

2. Национальный центр клинической морфологической диагностики, Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: Деев Р.В., к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Первое описание морфологической картины язвенного колита (ЯК) было дано Карлом фон Рокитанским еще в 1842 году в докладе «О катаральном воспалении кишечника», но и по настоящее время данная нозология является серьезной проблемой в гастроэнтерологии [1, 2, 3]. Это рецидивирующее иммуновоспалительное заболевание, для которого характерно диффузное воспаление слизистой оболочки прямой кишки, переходящее на проксимальные отделы. Высокая распространенность ЯК [4, 5], ежегодный прирост по 5–20 случаев на 100 тыс. населения, вовлечение трудоспособных групп, высокий процент осложнений и инвалидизаций требуют повышенного внимания к данной патологии и поиска новых диагностических критериев. Диагноз устанавливается на основании клинических данных, анамнеза, инструментальных, эндоскопических, лабораторных и морфологических исследований. «Золотым стандартом» диагностики является эндоскопия с взятием биопсий для гистологического исследования. Макроскопическими критериями язвенного колита в настоящее время являются: поражение прямой кишки и распространение диффузного воспаления проксимально, часто панколит, реже ретроградный илеит, наличие нерегулярных зон изъязвления, полипов. Морфологическими микроскопическими признаками: наличие криптитов, крипт-абсцессов, инфильтрация лимфоцитами и плазмócитами, деформаций, расширение и укорочение крипт, уменьшение числа бокаловидных клеток, развитие неплазий или дисплазий [6].

Материалы и методы. Материалом исследования послужили мультифокальные биоптаты (n=284) подвздошной, восходящей, сигмовидной и прямой кишок у 71 пациента, проходивших лечение и диагностику в Северо-Западном Центре диагностики и лечения ВЗК при СЗГМУ имени И.И. Мечникова с диагнозом язвенный колит (n=32) в стадии обострения, 19 пациентов в стадии ремиссии, 20 пациентов с диагнозом синдром раздраженного кишечника (СРК) (группа контроля) в период с 2018 по 2023 годы. Пациенты обращались как первично, так и повторно. По полу распределены следующим образом: в группе язвенный колит в стадии обострения мужчины составили 41%, женщины 59%; в группе язвенный колит в стадии ремиссии мужчины 74%, женщины 26%; в группе СРК 45% и 55% соответственно. Средний возраст мужчин 41±16, женщин 45±15 при обострении, мужчин 47±18, женщин 46±23 при ремиссии, в группе контроля мужчин 31±6, женщин 43±16. При обострении и ремиссии преимущественно отмечалось дистальное поражение в 50% и 79% случаев, панколит составил 47% при обострении, 21% при ремиссии, терминальный илеит составил 3% в группе язвенный колит в стадии обострения. По степени тяжести и эндоскопической активности пациенты были распределены следующим образом (рис. 1 и рис. 2).

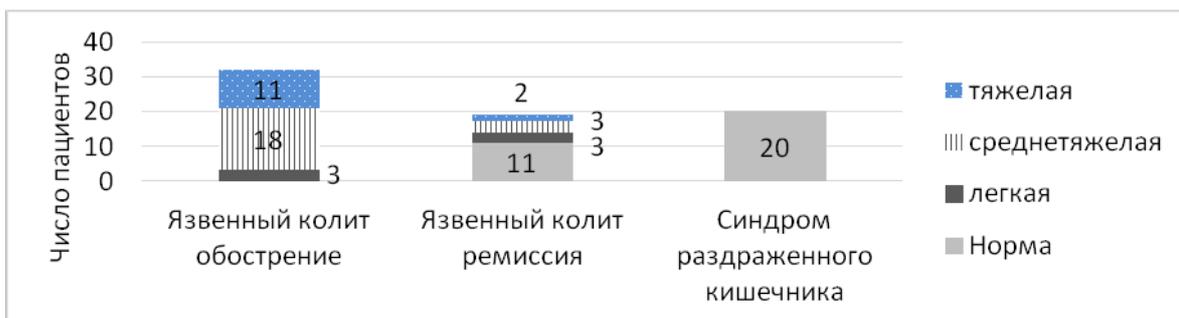


Рис. 1. Распределение пациентов по тяжести течения (n=71)



Рис. 2. Распределение пациентов по уровню эндоскопической активности (n=71)

Биопсийный материал подвергли стандартной гистологической обработке. Срезы были окрашены гематоксилином и эозином. Для объективного исследования гистоархитектоники слизистой оболочки (СО) кишки применяли морфометрический метод, программу IMAGEJ, микроскоп Leica. Были проведены измерения: длина ворсинки, глубина крипты, ширина ворсинки и крипты в трех точках, расстояние между криптами, наличие деформации, полипов, клеток Панета в толстой кишке, подсчет клеток инфильтрата на 1 мм² (нейтрофилы, эозинофилы). Методом иммуногистохимии определяли Т и В-лимфоциты (CD3, CD20), макрофаги (CD163), плазмоциты (CD138) на тех же парафиновых блоках. Результаты морфометрии выражались в виде Me (Q₁; Q₃). Статистическая обработка данных проводилась с использованием системы IBMSPSS Statistics. Для определения нормальности распределения использовали критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для сравнения групп — критерий Манна-Уитни и Краскела-Уоллиса с поправкой Бонферрони (p < 0,0125). Сравнили полученные данные с группой контроля, при обострении и ремиссии, по локализациям.

Результаты. Полипы встречались у 7 пациентов в стадии обострения, у 3 при ремиссии, в группе контроля 0. Глубина и ширина крипт в подвздошной, восходящей ободочной, сигмовидной и прямой кишке увеличивается от проксимальных отделов к дистальным при язвенном колите в различных фазах течения и в группе контроля.

Подвздошная кишка. Для пациентов с язвенным колитом в стадии ремиссии характерно уменьшение длины и ширины ворсинок в трех точках, по сравнению с пациентами с язвенным колитом в стадии обострения и контрольной группой, процент деформаций ворсин составил при обострении 23%, при ремиссии и СРК не отмечали. Выявили статистически значимое уменьшение глубины крипт при язвенном колите в стадии ремиссии 86 (64;117) по сравнению с обострением 124 (103;141) и группой контроля 133 (113;154), p<0,01. А также уменьшение ширины крипт, в тех точках, в стадии ремиссии по сравнению с обострением и СРК. Деформация крипт при обострении 12%, при ремиссии 10%, при СРК 7%.

Восходящая ободочная кишка. Уменьшение глубины крипт отмечали в стадию ремиссии 175 (124;265) по сравнению с обострением 234 (196;300) и группой контроля 273 (199;344), p<0,01. Наименьшая ширина крипт, в трех точках, также характерна для стадии ремиссии по сравнению с обострением и СРК. Деформация крипт была выявлена в 26% при обострении, 16% при ремиссии, 9% в группе контроля.

Сигмовидная кишка. Уменьшение глубины крипт отмечали в стадию ремиссии 184 (128;247) по сравнению с обострением 263 (227;340) и группой контроля 293 (230;349), $p < 0,01$. Наименьшая ширина крипт, также как и в предыдущих двух локализациях, при язвенном колите в стадии ремиссии по сравнению с обострением и группой контроля. Стоит отметить, что ширина крипт, в трех точках, больше при обострении, по сравнению с ремиссией и СРК, но оказалась статистически не значима $p = 0,07$. Деформация крипт была выявлена в 29% при обострении, в 27% при ремиссии, в 5% при СРК.

Прямая кишка. Глубина крипт наименьшая в стадии ремиссии, по сравнению с обострением и СРК, $p < 0,01$. Получили статистически значимое уменьшение ширины крипт в трех точках при ремиссии, по сравнению с обострением и группой контроля, $p < 0,01$. Для обострения характерно увеличение ширины крипт в трех точках, но статистически значимо, измеренное в середине крипты (таб.1). Уменьшения расстояния между криптами при ремиссии 25 (17;34) по сравнению с обострением 30 (23;42) и группой контроля 31 (21;45), $p < 0,01$. Деформация крипт была выявлена в 30% при обострении, 20% при ремиссии, 11% при СРК.

Таблица. Морфометрические показатели прямой кишки у пациентов с язвенным колитом, мкм

Параметры, мкм	Группа контроля	Язвенный колит в стадии ремиссии	Язвенный колит в стадии обострения	Уровень р
Глубина крипт	328(286;406)	154(115;246)	305(226;393)	$p_0=0,379$ $p_1=0,0001$ $p_2=0,0001$
Ширина крипт в области дна	43(38;49)	29(20;36)	46(39;54)	$p_0=0,3$ $p_1=0,001$ $p_2=0,0001$
Ширина крипт в области середины	65(56;73)	52(38;68)	73(61;98)	$p_0=0,0063$ $p_1=0,0017$ $p_3=0,0001$
Ширина крипт в области основания	70(57;80)	52(38;74)	77(65;101)	$p_0=0,09$ $p_1=0,0022$ $p_2=0,0001$

* p_0 - уровень р язвенный колит обострение и группа контроля; p_1 - уровень р язвенный колит ремиссия и группа контроля; p_2 - уровень р язвенный колит в стадии обострения и ремиссии

Инfiltrат кишечника. Основную популяцию клеток инfiltrата у пациентов с язвенным колитом составляют Т-лимфоциты и макрофаги (рис.3). При язвенном колите в стадии обострения наибольшее суммарное число клеток инfiltrата отмечали в прямой кишке, основную часть составляют макрофаги, Т- и В-лимфоциты. При язвенном колите в стадии ремиссии характерно преобладание инfiltrата в подвздошной кишке и уменьшение в дистальных отделах. В группе контроля наибольшее количество клеток инfiltrата в восходящей и сигмовидной кишке.

Характерно статистически значимое увеличение числа эозинофилов и нейтрофилов в сигмовидной 128 (51;309), 104 (47;240) и прямой кишке 96 (84;248), 234 (78;321) сравнительно с ремиссией 48 (8;108), 0 (0;8); 12 (6;24), 0 (0;1) и группой контроля 16 (0;52), 0 (0;0); 0 (0;12), 0(0;0), $p < 0,01$.

Статистически значимое увеличение Т-лимфоцитов (CD3) при обострении в восходящей, сигмовидной кишке, прямой кишке; при ремиссии в прямой по сравнению с группой контроля, $p < 0,01$.

Статистически значимое увеличение В-лимфоцитов (CD20) при обострении в сигмовидной 300 (40;600) и прямой кишке 860 (895;1100), при ремиссии в подвздошной 1280 (525;2200) и сигмовидной кишке 140 (80;815) по сравнению с группой контроля, $p < 0,01$.

Для язвенного колита в стадии обострения характерно увеличение макрофагов (CD163) в прямой кишке по сравнению с ремиссией и группой контроля. Для стадии ремиссии

увеличение в восходящей и сигмовидной кишке, по сравнению с обострением и СРК. Суммарно макрофаги преобладали в стадии ремиссии (рис. 3).

Статистически значимое увеличение числа плазмоцитов (CD138) у пациентов с СРК в подвздошной 300 (220;515), прямой кишке 200 (160;250) по сравнению с пациентами с язвенным колитом в стадии ремиссии 140 (120;160), 80 (60;100), $p < 0,01$. При язвенном колите в стадии обострения наблюдали увеличение числа плазмоцитом в прямой кишке 300 (260;380) по сравнению с ремиссией, $p < 0,01$.

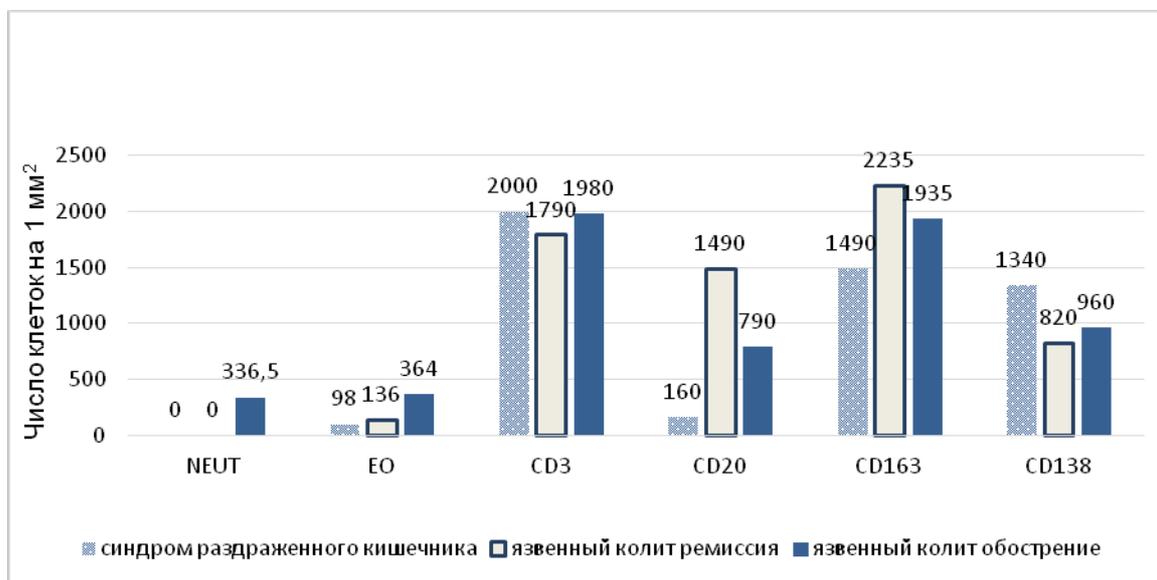


Рис. 3. Суммарное число клеток инфильтрата на 1 мм²

Выводы. Патоморфологическими особенностями ЯК в стадии обострения являются уменьшение глубины, увеличение ширины крипт в области середины, наличие деформаций, увеличение клеток инфильтрата в прямой кишке, с преобладанием лимфоцитов и макрофагов, характерно появление эозинофилов и нейтрофилов. Наиболее типичной локализацией патологического процесса является прямая кишка. Для стадии ремиссии характерно уменьшение толщины слизистой оболочки кишечника в следствии атрофии, которая проявляется в уменьшении глубины, ширины, наличии деформаций крипт и ворсинок. Основными клетками инфильтрата являются Т-лимфоциты и макрофаги.

Список литературы

1. Князев О. В., Каграманова А. В., Парфенов А. И. Язвенный колит. К 180-летию описания Карлом Рокитанским //Терапевтический архив. — 2021. — Т. 93. — №. 12. — С. 1564-1568.
2. Ивашкин В. Т., Шельгин Ю. А., Абдурганиева Д. И. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных язвенным колитом //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2015. — Т. 25. — №. 1. — С. 48-65.
3. Ватутин Н. Т., Шевелек А. Н., Карapyш В. А. Неспецифический язвенный колит //Архивъ внутренней медицины. — 2015. — №. 4. — С. 62-65.
4. Совалкин В. И., Бикбавова Г. Р., Емельянова Ю. А. Современный взгляд на патогенез и лабораторную диагностику язвенного колита (обзор литературы) //Архивъ внутренней медицины. — 2017. — №. 4 (36). — С. 252-259.
5. Совалкин В. И., Бикбавова Г. Р., Емельянова Ю. А. Современный взгляд на патогенез и лабораторную диагностику язвенного колита (обзор литературы) //Архивъ внутренней медицины. — 2017. — №. 4 (36). — С. 252-259.

6. Шиманская А., Кононов А., Мозговой С. Прижизненная патолого-анатомическая диагностика болезней органов пищеварительной системы (класс XI МКБ-10). Клинические рекомендации RPS3. 11 (2018). — Litres, 2020.

Сведения об авторах:

1. Индейкин Ф.А., Национальный центр клинической морфологической диагностики, Санкт-Петербург, Российская Федерация, врач патологической анатомии. ORCID: 0000-0001-9077-7718, ResearcherID: GXI-04822022, SPIN:4627-4445. E-mail: f.indeikin@yandex.ru

2. Бернарделли Л.И., ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, аспирант 3-го года, кафедра патологической анатомии. ORCID:0000-0001-9077-7718, ResearcherID: GXI-7703-2022. SPIN: 5671-1891. E-mail: bernardellimila@gmail.com

3. Емелин А.М., ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, ассистент кафедры патологической анатомии. ORCID: 0000-0003-3016-5378. E-mail: eamar40rn@gmail.com.

Научный руководитель: Деев Р.В. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, член Совета директоров ПАО Артген, ПАО ММЦБ, главный внештатный специалист по патологической анатомии Комитета по здравоохранению СПб, к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии СЗГМУ им. И.И. Мечникова. SPIN: 2957-1687. E-mail: romdey@gmail.com.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОФИБРОМАТОЗА. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ

Сенько П.В.¹, Гончарик Д.А.²

1. УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, военно-медицинский факультет, кафедра патологической физиологии, e-mail: senkopasa3000@gmail.com

2. УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, педиатрический факультет, кафедра патологической физиологии, e-mail: daskagoncarik@gmail.com

Актуальность. Нейрофиброматоз 1-го типа (НФ-1) — аутосомно-доминантное наследственное заболевание, встречающееся с частотой 1:3000 населения, пенетрантность заболевания к 5-летнему возрасту достигает 100 процентов. Характеризуется поражением производных эктодермы: кожи, нервной системы, сетчатки и других органов [1]. Болезнь возникает в результате гетерозиготной мутации гена NF1, локализованного на 17q11.2. Ген NF1 характеризуется большими размерами (280 т.п.о.). Нейрофибрин (Nf1) — продукт NF1 — повсеместно экспрессирующийся белок, состоящий из 2808 аминокислотных остатков. Скорость возникновения мутаций в этом гене на два порядка выше, чем в других локусах. Примерно 50% случаев заболевания развиваются в результате мутаций de novo. Около половины мутаций в гене NF1 представляют мутации сайтов сплайсинга. Перечисленные выше особенности гена, а также чрезвычайно высокая многофункциональность его продукта могут быть одной из причин его высокой мутабельности [2].

Проявлениями нейрофиброматоза является развитие множества опухолей, имеющих доброкачественную природу (нейрофибром), гиперпигментированных пятен на коже (цвета «кофе с молоком») и радужке (узелки Лиша) [3].

Гиперпигментированные пятна на коже цвета «кофе с молоком» — это первый признак болезни, встречающийся в 95% случаев; у обычного населения такие пятна появляются в зависимости от фототипа: от 0,3% до 15%. Данные пятна характерны для ряда других заболеваний, связанных с RAS-мутациями, регулирующими клеточное деление. Они появляются на фоне роста продукции меланина и наличия в коже гигантских меланосом. У

пациентов с нейрофиброматозом I типа число меланоцитов увеличивается более значительно по сравнению с другими заболеваниями. Другими заболеваниями, для которых характерно образование таких пятен, являются: Синдром Олбрайта-Штернберга (преждевременное половое созревание с остеодисплазией); Болезнь Бурневилля-Прингла (туберкулезный склероз); Анемия Фанкони (гематологические нарушения и опухоли). Пятна на радужке (узелки Лиша) встречаются фактически у всех пациентов с НФ-1, старше 20 лет. Они представляют небольшие белесоватые пятна (гамартомы) на радужке глаза. Узелки Лиша не видны невооруженным взглядом, необходимо офтальмологическое обследование.

Нейрофибромы развиваются из оболочек нервов и состоят из совокупности клеток — шванновских, фибробластов, нервных и тучных клеток. Они могут развиваться в любом месте по ходу периферических нервов. Большинство из них появляется в подростковом возрасте. Плексиформные нейрофибромы могут достигать гигантских размеров и, тем самым, изменять внешность пациентов [4], а также имеет место малигнизация этих образований [5,6]. Они чаще образуются в детстве, могут возникать в любой части тела. Частота встречаемости таких образований у людей с НФ-1 около 30%. Они вызывают дефекты как косметического плана (гипертрофию кожи, гиперпигментацию), так и могут сдавливать внутренние органы тела и сосудов, что может нарушить их нормальное функционирование, а может протекать бессимптомно. Наличие нейрофибромы может сопровождаться болезненными ощущениями, а постоянная боль в области плексиформной нейрофибромы может указывать на злокачественное состояние опухоли.

При постановке диагноза НФ-1 рекомендуется использовать диагностические критерии, рекомендованные Международным комитетом экспертов по нейрофиброматозу [7]: наличие шести или более пятен цвета кофе с молоком размером минимум 15 мм у взрослых и 5 мм у детей; две или более нейрофибромы любого типа или хотя бы одна плексиформная нейрофиброма; веснушки в подмышечной или паховой области; глиома зрительного нерва; два или более крошечных желто-коричневых узелков Лиша; различные костные поражения; родственник первой степени родства с НФ-1 по вышеперечисленным критериям. При наличии у больного не менее 2 из нижеуказанных признаков, можно предположить заболевание.

Цель исследования: проанализировать этиопатогенетические особенности нейрофиброматоза, а также проблемы современной диагностики и лечения на примере клинических случаев.

Задачи:

Рассмотреть этиологию и патогенез нейрофиброматоза.

Выявить особенности течения и возможные осложнения заболевания у пациентов в зависимости от локализации опухолей.

Сделать выводы о особенностях ведения таких пациентов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ трех медицинских карт пациентов с 1938 до 2004 гг. рождения, наблюдавшихся в УЗ «Минский городской клинический онкологический центр». В данное исследование были включены пациенты с диагнозом нейрофиброматоз I типа, с различными локализациями опухолей. Всем пациентам проводилась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) для выявления нейрофибром. Результаты сравнивались с типичным расположением доброкачественных опухолей при нейрофиброматозе. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Пациент А, 1938 г. рождения, типичное расположение нейрофибром в подкожно-жировой клетчатке, размеры узелков не превышают 1 см. Признаков сдавления органов нет. Обнаружена опухоль правого локтевого сустава в рамках нейрофиброматоза, с озлокачествлением в хондросаркому.

Пациент В, 1967 года рождения, обнаружены множественные подкожные очаги мягкой тканной плотности до 1,2 см. Многоузловое гиподенсивное образование с неровным контуром и неравномерным накоплением контраста в процессе исследования обнаружено в заднем шейном пространстве слева на уровне С4-С7, общими размерами 3,6х3,4х6,7 см. (рис. 2), исходящее из межпозвоночного отверстия С4-С5, расширенного в диаметре. Образование оттесняет яремную вену и сонную артерию кпереди и раздвигает прилежащие мышцы. Признаков нарушения функций нет.

Пациент С, 2004 года рождения. В 2023 году был проведен консилиум, в состав которого вошли 8 врачей. Диагноз: НФ 1, смешанный, множественные образования по всему телу, состояние после 2 оперативных лечений (2016 — открытая биопсия паравертебральной опухоли; 2018—открытая биопсия, удаление опухоли подколенной области справа). На фоне приема препарата «Иматиниб» отмечена стабилизация процесса. Сопутствующая патология: Белково-энергетическая недостаточность 1 ст., ИМТ 14,8, низкорослость смешанного генеза. Гипогонадизм на фоне хронической соматической патологии (проводились инъекции тестостерона). Кисты щитовидной железы, эутиреоз. Рекомендации врача: экстренное нейрохирургическое вмешательство не показано (высокий риск послеоперационных осложнений, в том числе неврологического дефицита). Учитывая стабилизацию процесса, отсутствие данных за прогрессирование на фоне отмены препарата в течение 6 месяцев показан перерыв в лечении. Контроль МРТ каждые 4 месяца по месту жительства, консультация нейрохирурга.

КТ-картина множественных опухолевых образований во всех частях тела, а также, в подкожно-жировой клетчатке, что вызывает внешние дефекты, отражающиеся на психологическом состоянии пациента. Наибольшие размеры нейрофибром были обнаружены: в области грудной клетки (паравертебрально до 5 см.); в поясничных мышцах (до 6 см.); по ходу подвздошных мышц (до 6,8 см). Кроме того, выявлена компрессия эпидурального мешка и спинного мозга на уровне С2-С3, из-за патологического образования в межпозвоночном отверстии, которое распространяется в позвоночный канал, что может вызвать в дальнейшем осложнения в спинном мозге [8].

Краткое описание каждого случая представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Наиболее значимые результаты исследования		
Пациент	Процент нейрофибром на массу тела	Локализация самых больших нейрофибром
Пациент А	0,009%	Хондросаркома правого локтевого сустава
Пациент В	0,047%	Нейрофиброма в заднем шейном пространстве слева на уровне С4-С7
Пациент С	0,092%	По ходу позвоночных мышц и в поясничных мышцах

Выводы:

1. Нейрофиброматоз 1 типа является редкой генетической патологией, в основе которой лежит мутация в гене НФ-1, расположенном в 17 хромосоме, и характеризуется главным образом развитием множества доброкачественных опухолей.
2. Клиническая картина и течение заболевания зависят от локализации нейрофибром.
3. Новообразования могут озлокачествляться.
4. Мягкотканые структуры и органы, находящиеся вблизи нейрофибром, могут подвергаться механическому сдавлению, что влияет на их функции.
5. Опухоли, находящиеся в подкожно-жировой клетчатке, могут приводить к дефектам внешности, что может отражаться на психологическом состоянии пациента.

6. Нейрофибромы, не нарушающие функции органов, требуют постоянного контроля и особого ведения пациентов, заключающегося в контроле МРТ пациентов раз в 4 месяца, постоянное наблюдение у невролога и по необходимости — консультация нейрохирурга.

Список литературы

1. Petruhin A.S. Detskaja nevrologija / A.S. Petruhin // GJeOTAR-Med. — 2012. — Vol. 13, №6. — P. 26-35.

2. Шнайдер Н.А. Нейрофиброматоз первого типа: болезнь Реклинхаузена / Н.А. Шнайдер, А.И. Горелов // Сибирское медицинское обозрение. — 2007. — №3. — С. 91–95.

3. Мустафин Р.Н. Комплексный подход в изучении особенностей нейрофиброматоза 1 типа / Р.Н. Мустафин, М.А. Бермишева, Э.К. Хуснутдинова // Креативная хирургия и онкология. — 2013. — № 1. — С. 98 — 102.

4. Peltonen, S. Neurofibromatosis type 1 (NF1) gene: Beyond café au lait spots and dermal neurofibromas / S. Peltonen, R. A. Kallionpa, J. Peltonen // Exp. Dermatol. — 2017. — № 26. P. 645–648.

5. Blakeley, J. O. Therapeutic advances for the tumors associated with neurofibromatosis type 1, type 2, and schwannomatosis / J. O. Blakeley, S. R. Plotkin // Neuro. Oncol. — 2016. № 18. P. 624–638.

6. Comparison of Cancer Prevalence in Patients With Neurofibromatosis Type 1 at an Academic Cancer Center vs in the General Population From 1985 to 2020 / J. P. Landry [et al.] // JAMA Netw. Open. — 2021. — № 4. — P. 12–87.

7. Revised diagnostic criteria for neurofibromatosis type 1 and Legius syndrome: An international consensus recommendation / E. Legius [et al.] // Genet. Med. — 2020. — № 19. P. 113–128.

8. An update on the central nervous system manifestations of neurofibromatosis type 1 / J.S. Nix [et al.] // Acta Neuropathol. — 2020. — № 139. — P. 625–641.

Сведения об авторах:

1. Сенько Павел Вадимович, Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, военно-медицинский факультет, IV курс, рядовой. E-mail: senkopasa3000@gmail.com

2. Гончарик Дарья Алексеевна, Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, педиатрический факультет, IV курс. E-mail: daskagoncarik@gmail.com

3. Шуляк Екатерина Васильевна, Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, кафедра патологической физиологии, старший преподаватель. E-mail: ekaterina-kravtsova@yandex.ru.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О СПОСОБАХ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕФИЦИТА МЕДИ

Кондратьева О.П., Матвеева Ю.П.

*ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
медицинский институт имени профессора А.П. Зильбера, кафедра фармакологии,
организации и экономики фармации, piwitepisma@list.ru*

Актуальность. Медь издревле использовалась в лечебных целях. Несмотря на большой срок не все полезные свойства этого металла исследованы. В древней медицине считали, что медь заживляет злокачественные язвы роговицы, препятствует их распространению [1].

Медь — элемент I группы периодической системы; атомный номер — 29, атомная масса — 64, название произошло от лат. «Cuprum» [2]. Одной из важнейших физико-химических характеристик катиона меди, определяющих его физиологическую роль в

организме, является наличие вакантных d-орбиталей, что относит этот ион к кислотам Льюиса. Это обуславливает способность ионов меди к процессам комплексообразования с участием различных лигандов. Процессы комплексообразования меди определяют ее биологическую доступность для организма, транспорт и активацию медьзависимых ферментов [3].

Медь входит в состав многих витаминов, гормонов, ферментов, дыхательных пигментов, участвует в процессах обмена веществ, в тканевом дыхании и т.д. Этот эссенциальный микроэлемент имеет большое значение для поддержания нормальной структуры костей, хрящей, сухожилий (коллаген), эластичности стенок кровеносных сосудов, легочных альвеол, кожи (эластин). Медь входит в состав миелиновых оболочек нервов. Действие меди на углеводный обмен проявляется посредством ускорения процессов окисления глюкозы, торможения распада гликогена в печени. Медь присутствует в системе антиоксидантной защиты организма, являясь кофактором фермента супероксиддисмутазы, участвующей в нейтрализации свободных радикалов кислорода. Этот биоэлемент обладает выраженным противовоспалительным свойством, смягчает проявления аутоиммунных заболеваний, способствует усвоению железа [3, 4].

Недостаток меди отмечается у всего населения России, острый дефицит наблюдается у жителей Северо-Западного федерального округа [3]. Принимая во внимание важную физиологическую роль меди, необходимо изучить информированность населения о дефиците меди и методах их профилактики.

Цель исследования — изучить информированность населения республики Карелии о способах профилактики дефицита меди в организме.

Материалы и методы. Для оценки информированности использовался метод социологических исследований — анкетирование. Опрос проводился анонимно в сети Интернет с апреля 2023 по май 2023 г. среди населения республики Карелии. В анкетировании приняли участие 61 человек, из них 34 женщины и 27 мужчин, в возрасте от 18 до 75 лет.

Результаты и их обсуждение. Согласно проведенному исследованию 39,3% (24 чел.) опрошенных считают, что для жителей Карелии характерен дефицит меди, 39,3% (24 чел.) респондента затруднились ответить и 21,3% (13 чел.) считают, что дефицит меди не характерен. Большая часть респондентов 82% (52 чел.) отметили, что необходимо проводить профилактику дефицита минералов в организме, остальные затруднились ответить на вопрос или не считают необходимым проводить профилактику (11,5%, 7 чел. и 6,6%, 4 чел., соответственно).

Для дефицита меди наиболее характерна анемия в сочетании с нейтропенией, а также наблюдается задержка роста (в детском возрасте), проблемы с работой сердца, частичное облысение, снижение веса. Респондентам было предложено выбрать симптомы, которые отражают недостаток меди: большая часть опрошенных 39,3% (24 чел.) затруднились ответить на данный вопрос; анемию выбрали 23% (14 чел.) интервьюируемых; задержку роста — 34,4% (21 чел.); проблемы с работой сердца — 27,9 % (17 чел.); снижение веса — 19,7% (12 чел.); облысение 34,4% (21 чел.).

Анализ результатов опроса, направленных на оценку уровня знаний, показал, что самыми популярными ответами на вопрос, какие продукты питания богаты медью, стали печень трески (44,3%, 27 чел.), печень говяжья (34,3%, 21 чел.), креветки (34,3%, 21 чел.), кальмар (31,1%, 19 чел.), 32,8% (20 чел.) респондентов затруднились с выбором ответа. Среди ответов интервьюируемых были выбраны продукты, в которых медь отвечает, листья салата и морковь.

Зная о дефиците меди, только 74,5% (56 чел.) опрошенных проводят профилактические мероприятия: принимают лекарственные препараты 26,2% (16 чел.) и БАД 31,1% (19 чел.), покупают специализированные обогащенные продукты питания 16,4% (10 чел.), пьют минеральную воду 18% (11 чел.).

В ходе анкетирования выяснилось, что 18% (11 чел.) опрошенных не знают о существовании анализа на содержание минералов и микроэлементов, из всех опрошенных 67,2% (41 чел.) не делали анализ, но знали о его существовании.

Выводы. Результаты исследования дали возможность изучить информированность населения о способах профилактики дефицита меди. По итогам анкетирования большая часть респондентов знают, что для республики Карелии характерен дефицит меди, но при этом опрашиваемые не знают какие симптомы характерны для дефицита микроэлемента и какими продуктами можно его восполнить.

Список литературы

1. Кароматов, И.Д. Медь и его значение в медицине / И.Д. Кароматов, П.Т. Тураев // Биология и интегративная медицина. — 2017. — . — № 11. — С. 207-213

2. Савельев, Г.Г. Общая химия / Г.Г. Савельев, Л.Н. Смолова. — Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2018. — 202 с.

3. Вапиров В.В., Физико-химические свойства, биологическая роль и элементный статус по меди жителей северных регионов России / В.В. Вапиров, Н.В. Вапирова, С.П. Носонова // Ученые записки Петрозаводского государственного университета, 2018. — №177. — С. 101-104.

4. Романчук Н.П. Биоэлементология и нутрициология мозга // Бюллетень науки и практики, 2021 — №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bioelementologiya-i-nutritsiologiya-mozga> (дата обращения: 22.10.2023).

Сведения об авторах:

1. Кондратьева Оксана Павловна студентка V курса специальности «Фармация» медицинского института имени профессора А.П. Зильбера ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет».

2. Матвеева Юлия Павловна, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», медицинский институт имени профессора А.П. Зильбера, доцент кафедры фармакологии, организации и экономики фармации, к.б.н., ORCID: 0000-0002-9884-5946, ResearcherID: C-3072-2013, SPIN-код: 6504-6675, E-mail.

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ ВЕРХНЕЙ СРЕДИННОЙ ЛАПАРОТОМИИ

Симакова М.А.¹, Капралов С.В.²

1. Студентка V курса лечебного факультета Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского, simakova.margo2001@yandex.ru

2. Заведующий кафедрой факультетской хирургии и онкологии лечебного факультета Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского,

профессор, sergejkapralov@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Актуальность работы. Срединная лапаротомия — это наиболее часто применяемый доступ в абдоминальной хирургии. Выбор доступа в брюшную полость зависит от клинического диагноза, локализация очага поражения, планируемого объема операции [1, 2, 3]. На выбор оказывает влияние наличие или отсутствие рубцов от предыдущих операций, необходимость возможного расширения, особенность типа телосложения пациента. Всегда существует необходимость оптимизации хирургического доступа для выполнения основного хирургического приема с учетом топографо-анатомических и клинических особенностей [4, 5, 6]. Особенную сложность представляет хирургический доступ при необходимости выполнения оперативного приема под диафрагмой, вблизи пищеводного отверстия, в

области ее ножек, что необходимо в ходе гастрэктомии, проксимальной резекции желудка, трансабдоминальной резекции пищевода, при операциях на печени.

При классическом способе лапаротомии кожа с подкожной клетчаткой, белая линия живота, предбрюшинная клетчатка и париетальная брюшина подлежат рассечению от мечевидного отростка до пупка [7]. Для улучшения хирургического доступа при сложных операциях в верхнем этаже брюшной полости мы предлагаем расширять верхнюю срединную лапаротомию продлевая разрез выше и наискось слева от мечевидного отростка до реберной дуги с последующим иссечением предбрюшинной клетчатки.

Материалы и методы. Операционный доступ был применен при 138 операциях по поводу онкологической патологии при раке желудка и пищевода, при резекции печени по поводу ее метастатического поражения, при эхинококке печени.

Результаты. Ход операции иллюстрирован фотографиями. Хирургический доступ начинается рассечением кожи и подкожной клетчатки (рис. 1) от мечевидного отростка до пупка.

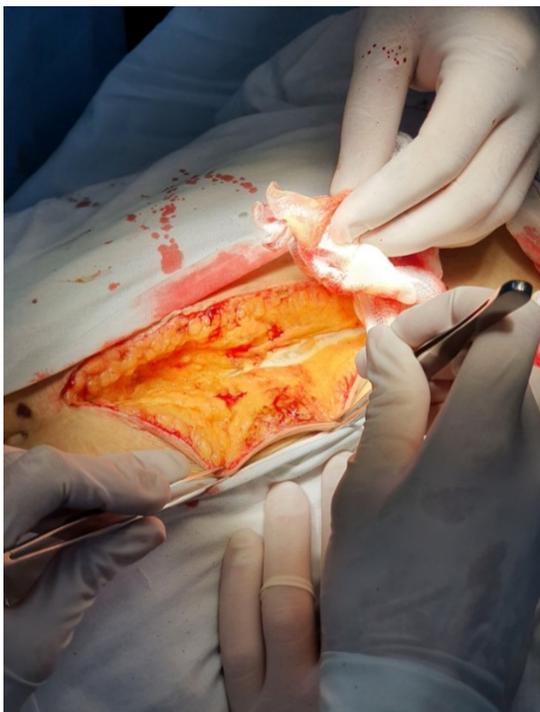


Рис. 1. Рассечение кожи и подкожной жировой клетчатки

Разрез продлевают вверх, обходя слева мечевидный отросток до нижнего края реберной дуги. Рассекается белая линия живота (рис. 2).

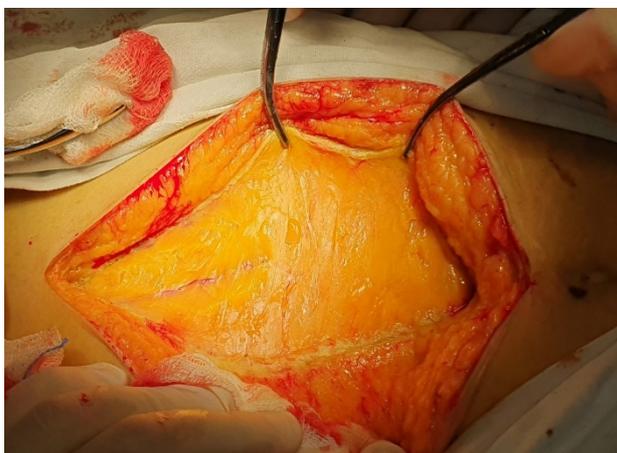


Рис. 2. Рассечена белая линия живота

В верхнем углу раны необходимо вскрыть влагалище левой прямой мышцы живота и частично пересечь мышцу вплоть до реберной дуги. Нередко при этом приходится пересекать и перевязывать XII межреберную артерию. Далее необходимо вскрыть брюшную полость по левому краю рассеченной белой линии живота (рис. 3) и с помощью электроножа полностью иссечь предбрюшинную жировую клетчатку вместе с избытком париетальной брюшины.



Рис. 3. Вскрытие брюшной полости по левому краю рассеченной белой линии живота

Клетчатка вначале иссекается по левому краю хирургического доступа. На этом этапе отчетливо заметен избыток париетальной брюшины с предбрюшинной жировой клетчаткой (рис. 4).



Рис. 4. Избыток париетальной брюшины с предбрюшинной жировой клетчаткой

У верхнего края печени следует пересечь и перевязать круглую связку печени. Далее следует рассечение венечной связки печени вплоть до диафрагмы (рис. 5).



Рис. 5. Пересечение круглой и венечной связок печени

Завершающим этапом является отсечение избытка париетальной брюшины и жировой клетчатки по правому краю рассеченной белой линии живота до нижнего угла разреза (рис. 6). Операционное поле ограничивается стерильными салфетками путем их подшивания к краям рассеченной белой линии живота. Устанавливается ретрактор реберных дуг М.З. Сигала. Пациент переводится в положение Фовлера с приподнятым головным концом. При необходимости операционный стол наклоняется в горизонтальной плоскости.

Затем коагуляционное прижигание используется для рассечения подкожно-жировых и поверхностных фасциальных слоев вплоть до влагалища прямой мышцы живота. При рассечении производится обход мечевидного отростка слева с вскрытием влагалища и частичным пересечением левой прямой мышцы живота.

После выполнения хирургического приема следует закрытие операционной раны. При этом идеально сопоставляются края рассеченной белой линии живота. Нет интерпозиции предбрюшинной жировой клетчатки. Последующее заживление раны происходит обычно первичным натяжением. При этом отсутствует субстрат для формирования подопоневротического гнойника вследствие полного иссечения предбрюшинной жировой клетчатки.

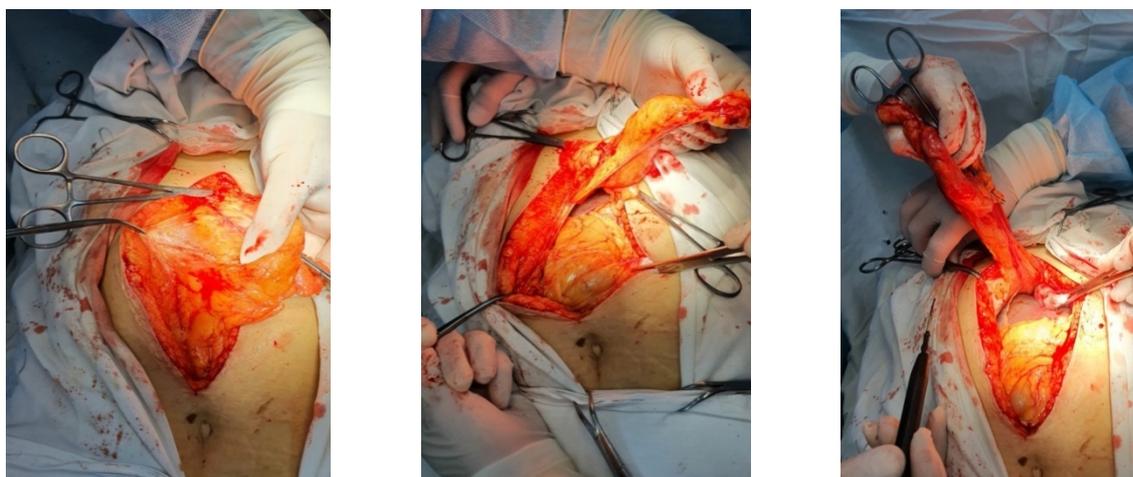


Рис. 6. Иссечение избытка париетальной брюшины и предбрюшинной жировой клетчатки



Рис. 7. Препарат — удаленная предбрюшинная жировая клетчатка

Выводы. Предложенная модификация хирургического доступа позволяет расширить операционное поле за счет частичного рассечения левой прямой мышцы живота, улучшить обзор за счет пересечения связок печени, удалить субстрат для возможных имплантационных метастазов опухоли в предбрюшинную клетчатку, улучшить условия закрытия операционной раны за счет идеального сопоставления краев рассеченной белой линии живота без интерпозиции жировой клетчатки, улучшить условия заживления операционной раны за счет удаления субстрата для нагноения — избыточной предбрюшинной жировой клетчатки.

Список литературы

1. Ратнер, Г.А. Принципы выбора хирургического доступа // Хирургия. — 1988. № 11. С. 92–96.
2. Соколов, А.М. Анатомическое и топографо-клиническое обоснование лапаротомических разрезов: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Л, 1951. — 18 с.
3. Горбунов, Н.С. Лапаротомии и послойное строение передней брюшной стенки / Н.С. Горбунов, И. В. Киргизов, П. А. Самотесов; М-во здравоохранения Рос. Федерации. Красноярск : КЛАРЕТИАНУМ, 2002. — 99 с.
4. Прудков, М. И. Основы минимально инвазивной хирургии / М.И. Прудков. Екатеринбург, 2007 — 64 с.
5. Созон-Ярошевич, А.Ю. Анатомио-хирургическое обоснование хирургических доступов к внутренним органам // Л.: Медгиз. -1954. — 180 с.
6. URL: [Laparotomysurgery, exploratorylaparotomyoropenlaparotomyprocedure \(healthjade.com\)](http://Laparotomysurgery,exploratorylaparotomyoropenlaparotomyprocedure(healthjade.com)) (дата обращения: 15.10.2023).
7. Шевкуненко, В.Н. Анатомия типовой изменчивости / В.Н. Шевкуненко, А.М. Геселевич // М.: Медгиз. — 1938. — 228 с.

Сведения об авторах:

1. Симакова Маргарита Александровна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, студентка 5 курса лечебного факультета, ORCID: 0009-0004-5148-0339, simakova.margo2001@yandex.ru
2. Капралов Сергей Владимирович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой факультетской хирургии и онкологии

ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ МИОКАРДА КАК ПРЕДИКТОР ТЯЖЕСТИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ИЗГНАНИЯ

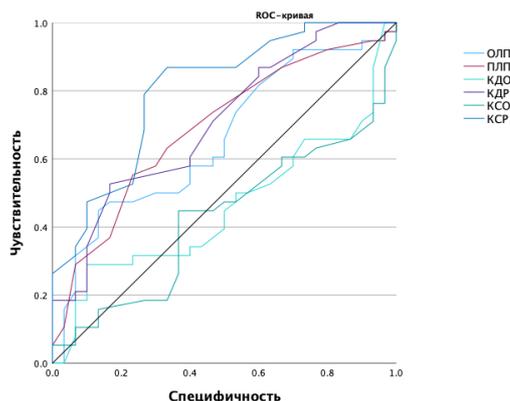
Аида Байбусунова¹, Гаухар Нысанбай², Дарига Блялова³

1. НАО «Медицинский университет Астана», студент V курса факультета «Общая медицина», кафедра внутренних болезней с курсом нефрологии, гематологии, аллергологии и иммунологии, baibusunova@icloud.com
2. НАО «Медицинский университет Астана», студент V курса факультета «Общая медицина», кафедра внутренних болезней с курсом нефрологии, гематологии, аллергологии и иммунологии, n.n.gauhar@gmail.com;
3. НАО «Медицинский университет Астана», ассистент кафедры внутренних болезней с курсом нефрологии, гематологии, аллергологии и иммунологии

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенным типом стойкой аритмии, которая встречается у 1–2% населения в развитых странах. У лиц моложе 55 лет распространенность ФП составляет около 0,5%, а среди тех, кто старше 85 лет, она достигает 15% [1]. Помимо этого, у пациентов с ФП диастолическая дисфункция миокарда наблюдается раньше, чем нарушение сократительной способности миокарда, и она может служить предиктором развития хронической сердечной недостаточности [2, 3].

Цель исследования. Исследовать диастолическую дисфункцию у пациентов с ФП, у которых сохранена фракция изгнания сердца.

Методы. В ретроспективное исследование были включены данные 68 пациентов с ФП (пароксизмальной, персистирующей и постоянной). Критериями включения были: возраст старше 18 лет, диагностированная ФП, доступные эхокардиографические данные. Критериями исключения являлись: фракция выброса (ФВ) менее 50%, врожденные пороки сердца и тяжелая коморбидная патология. Чувствительность и специфичность каждого показателя была подсчитана с помощью программного обеспечения SPSS Statistics (версия 26.0).



Результаты. Средний возраст пациентов составил $63,4 \pm 4,35$ лет. Чаше встречалась пароксизмальная ФП ($n=32$), персистирующая и длительно персистирующая реже ($n=19$ и $n=17$, соответственно). По классификации EHRA II стадия у 44 пациентов (64,7%), из которых IIb — у 5 пациентов (7,35%); по NYHA класс I был диагностирован у 32 пациентов (47%), класс II — у 36 пациентов (53%). Конечный диастолический объем (КДО) крови в среднем составил $96,5 \pm 19,8$ мл (95% ДИ=76,7-116,3). Конечный систолический объем (КСО) крови в среднем составил $45,2 \pm 13,45$ мл (95% ДИ=31,75-58,65). Диастолическая дисфункция левого желудочка (ДЛЖ) I типа была установлена у 28 пациентов (42,64%); II типа у 10

пациентов (14,7%). Была выявлена корреляция между ДДЛЖ и объемом левого предсердия (ОЛП) — 0,272 ($p < 0.05$); площадью левого предсердия (ПЛП) — 0,329 ($p < 0.01$); КДО — 0.172; конечным диастолическим размером (КДР) — 0,356 ($p < 0.01$); конечным систолическим размером (КСР) — 0,519 ($p < 0.01$). Площадь под ROC-кривой — КСО — 0,426; КДО — 0,458; ОЛП — 0,658; ПЛП — 0,69; КДР — 0,706; КСР — 0,801 (качество хорошее); $p < 0,001$.

Вывод. Выявлено, что приблизительно у половины пациентов, страдающих пароксизмальной или персистирующей формой ФП, выявляется ДДЛЖ, при этом значение имеют изменения в показателях диастолической функции, которые могут прогнозировать развитие ХСН.

Список литературы

1. Nielsen JC, Lin YJ, de Oliveira Figueiredo MJ, Sepeshri Shamloo A, Alfie A et al. European Heart Rhythm Association (EHRA)/Heart Rhythm Society (HRS)/Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS)/Latin American Heart Rhythm Society (LAHRS) expert consensus on risk assessment in cardiac arrhythmias: use the right tool for the right outcome, in the right population // EP Europace. — 2020. — № 22(8). — С. 1147-1148.

2. Rattanawong P, Upala S, Riangwiwat T, Jaruvongvanich V, Sanguankeo A. et al. Atrial fibrillation is associated with sudden cardiac death: a systematic review and meta-analysis // Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology. — 2018. — № 51(2). — С. 91-104.

3. Jani BD, Nicholl BI, McQueenie R, Connelly DT, Hanlon P. et al. Multimorbidity and comorbidity in atrial fibrillation and effects on survival: findings from UK Biobank cohort // EP Europace. — 2018. — № 20(FI_3). — С. f329–336.

Сведения об авторах:

1. Байбусунова Аида Жуматовна — НАО «Медицинский университет Астана», студент V курса факультета «Общая медицина», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4460-0476>. baibusunova@icloud.com.

2. Нысанбай Гаухар Нұрланқызы — НАО «Медицинский университет Астана», студент V курса факультета «Общая медицина», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3364-4086>. n.n.gauhar@gmail.com.

3. Блялова Дарига Бауыржановна — НАО «Медицинский университет Астана», ассистент кафедры внутренних болезней с курсом нефрологии, гематологии, аллергологии и иммунологии.

ВОСПРИЯТИЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ФЕТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Лунёва А.С.

*ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
Медико-профилактический факультет, кафедра медицинской информатики и физики),
Alyaluneva1990@gmail.com*

В современной медицине, в том числе в области фетальной хирургии, визуализация информации играет ключевую роль. С ростом объема данных и развитием технологий, возникает необходимость в представлении медицинских данных для упрощения их восприятия. Визуализация позволяет работать с большим объемом информации, представляя ее в доступном и наглядном виде. П.М. Эрдниев в своей работе «Советская педагогика» отмечает [1], что студенты наиболее эффективно усваивают информацию, представленную в виде символов, текста, чисел и изображений, что способствует развитию визуального и критического мышления. Однако отдача предпочтения тому или другому методу в контексте упрощения восприятия статистической информации остается открытой. Поэтому цель

данного исследования состоит в анализе различных методов визуализации медицинской информации с точки зрения простоты ее восприятия.

Визуализация в фетальной хирургии помогает представлять сложные концепции, взаимосвязи и результаты исследований в доступном для понимания виде. Данный факт определяет полезность ее использования со стороны, как пациента, так и медицинского работника. Поэтому в качестве предмета исследования выбрана статистическая информация в фетальной или внутриутробной хирургии, позволяющей выполнять не рождённому ребенку (плоду) в матке (внутриутробно) хирургические манипуляции с целью улучшения последующих результатов лечения детей со специфическими врожденными дефектами.

В качестве метода исследования использован метод анкетирования, позволяющий опросить студентов медицинского высшего учебного заведения с целью дальнейшего анализа полученных данных об отношениях, опыте или мнениях респондентов к выбору того или другого метода визуализации с точки зрения простоты восприятия медицинских данных. При этом респондентам были предложены следующие известные методы визуализации данных в области фетальной хирургии — это таблицы, линейные и столбчатые графики, диаграммы, схемы и иерархические карты. Указанные методы были подробно объяснены и популяризированы различными исследователями, включая Чарльза Дьюи, Бена Шнейдермана и Эдварда де Боно [2].

Анкета включала различные представления статистики клинических примеров, используемых для лечения корреляционной кавернозной текомы (ККТ). При этом в качестве прообразов этих представлений выбран результат коагуляции питающих ККТ артерий в соответствии с результатами исследования, проведенного Федеральным государственным учреждением «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения [3]. В рамках данного исследования «... для лечения ККТ была применена лазерная коагуляция питающих ККТ артерий. Операции по коагуляции сосудистой ножки ККТ проводились в сроке от 21 до 26 недель беременности. Средний срок проведения манипуляции 25,3 недели. Средний возраст пациенток 28,3 года. Три пациентки были первобеременные, одна пациентка повторнобеременная и повторнородящая. При этом, водянка у плода была зарегистрирована в одном из четырех случаев. Итого прооперировано четыре пациентки. Эффективность указанной манипуляции составила 50%» [3].

Основная идея анкетирования заключалась в том, чтобы из предложенных пяти представлений (см. рис. 1–5) выявить наиболее простое для восприятия. Для этого были разработаны несколько групп вопросов, требующих достаточно быстрого ответа на основе представленных вариантов картин клинических случаев. Одновременно требовалось выбрать используемое для ответа представление, как наиболее информативное.

Картина клинических случаев	
Срок проведения операции	От 21 до 26 нед
Средний срок проведения манипуляции	25,3 нед
Средний возраст пациенток	28,3 года
Процент первобеременных	75%
Процент осложнений (водянки)	25%
Количество прооперированных пациенток	4
Эффективность	50%

Рис. 1. Представление картины клинических случаев в виде таблицы

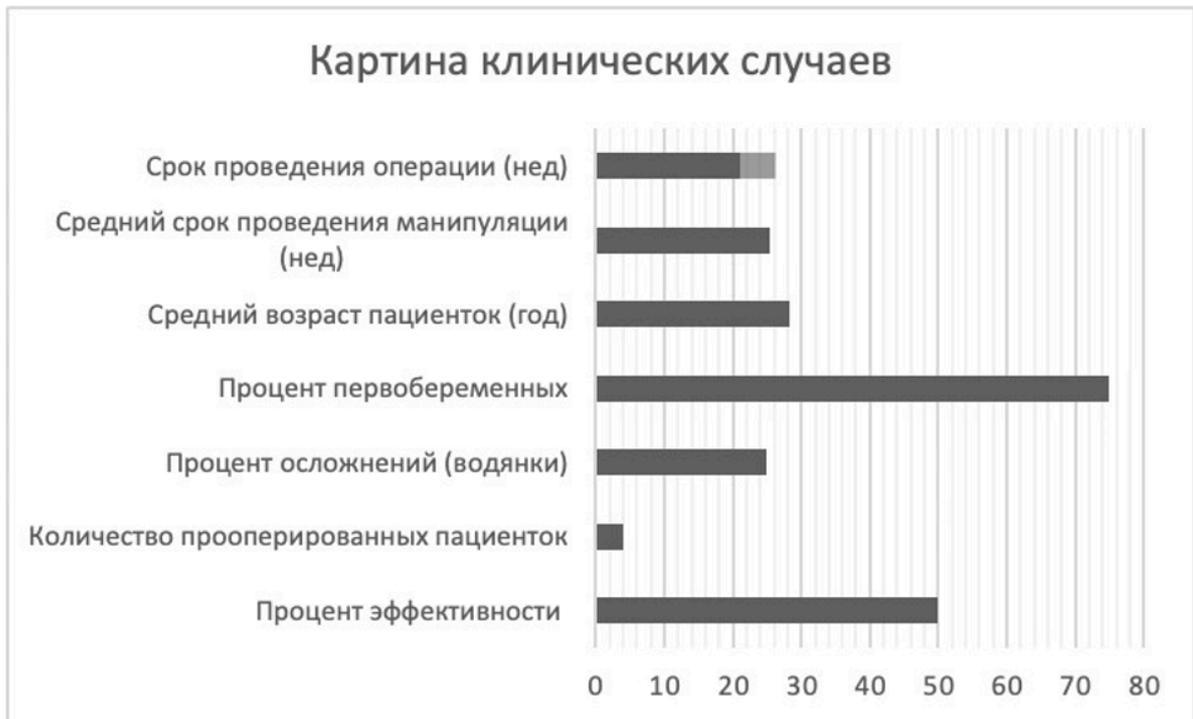


Рис. 2. Представление картины клинических случаев в виде линейчатого графика



Рис. 3. Представление клинической картины в виде схемы



Рис. 4. Представление клинической картины в виде иерархической карты

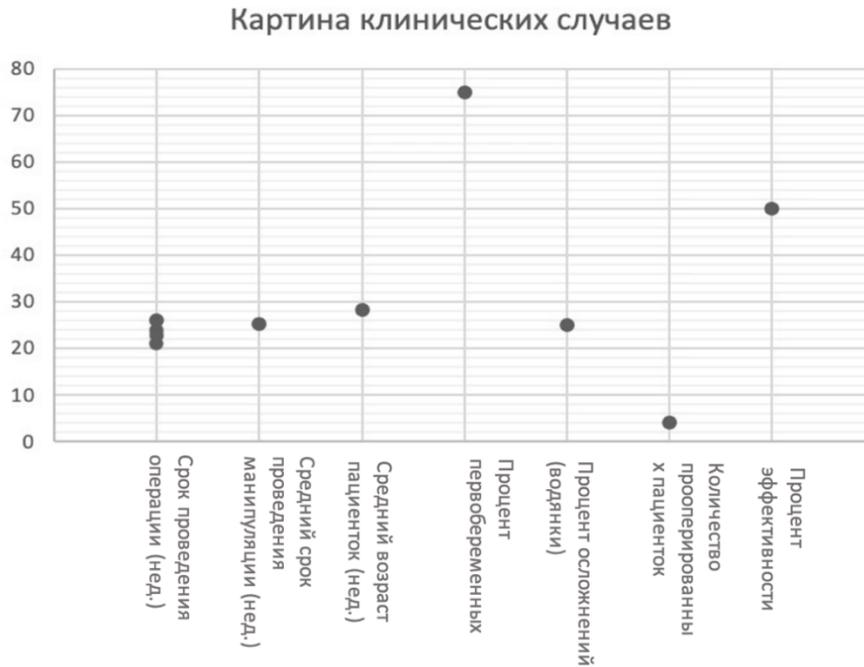


Рис. 5. Представление клинической картины в виде линейного (точечного) графика

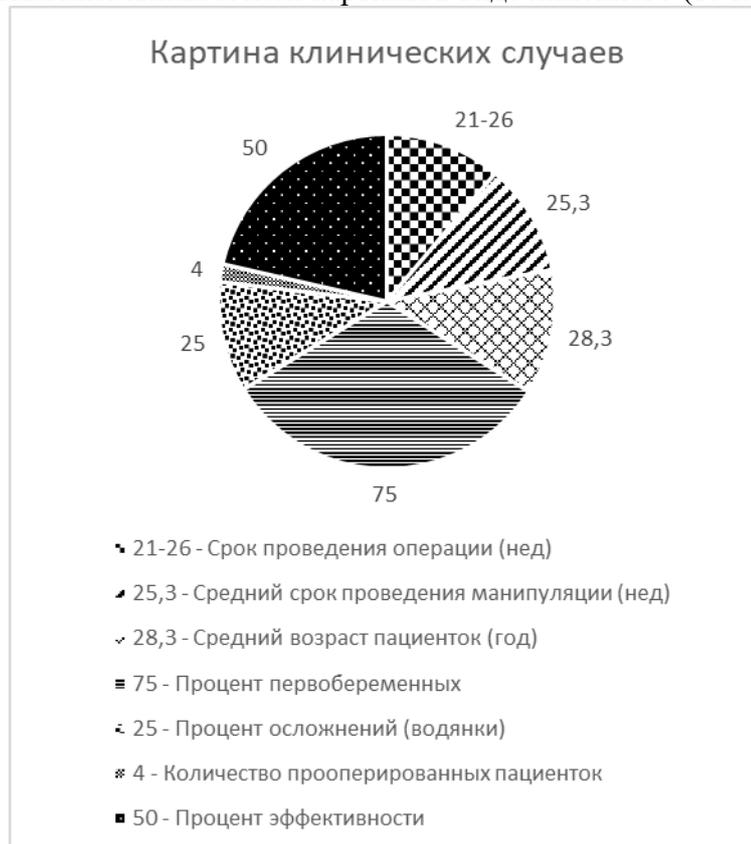


Рис. 6. Представление клинической картины в виде круговой диаграммы

Проведен опрос 121 респондента, который показал следующие результаты. Для ответов на поставленные вопросы представление картины клинических случаев в виде таблицы выбрали 82,57% респондентов. Представление в виде линейного графика — 44,67%, в виде линейчатого графика — 72,73%, круговой диаграммы — 78,03%, схемы — 93% и иерархической карты — 96,67%.

Итак, на основе анкетирования, было выявлено, что иерархическая карта является наиболее используемой для ответов на поставленные вопросы. Это свидетельствует о том, что именно указанный метод представления статистической информации в области фетальной хирургии наиболее наглядно визуализирует большие объемы статистических данных в выбранной области.

Таким образом, в данной работе предложен анализ методов визуализации статистической информации в фетальной хирургии с точки зрения простоты восприятия. Для этого предложено анкетирование студентов для ответов на вопросы с использованием различных способов графического представления информации. В результате получено, что иерархические карты демонстрируют наибольшую информативность по сравнению с другими методами. Хотя нельзя отрицать, что таблицы, линейные графики, круговые диаграммы и схемы менее показательны. В этой связи важно отметить, что выбор метода визуализации должен зависеть от контекста и характеристик представленных данных. Так, визуализация статистических данных может быть очень полезной в фетальной хирургии для таких целей, как планирование процедуры. В этом случае статистические данные могут помочь врачам определить наиболее вероятные исходы процедуры на основе предыдущих случаев. В случае же мониторинга прогресса статистические графики и диаграммы могут помочь врачам следить за прогрессом процедуры и определять, когда нужно вносить изменения. И, наконец, визуализация статистических данных бесспорно полезна для использования в образовательном процессе.

Список литературы

1. Эрдниев П. М. Системность знаний и укрупнение дидактической единицы // Советская педагогика. — 1975. — № 4. — С. 72-80. Фетальная хирургия спинномозговых грыж Асадов Р.Н., Притыко А.Г., Курцер М.А., Индерейкин М.В., Зверева А.В. Quantum Satis. 2021. Т. 4. № 1-4. С. 80.
2. Роджерс Питер М., Маккиллер Кеннет Р. The Visual Mind: Creative Reasoning and Problem Solving in the Age of Information, 2023.
3. Косовцева Н.В. Фетальная хирургия в ФГБУ «НИИ ОММ» МЗ РФ. Развитие внутриутробной хирургии // Эндогуру URL: <https://endoguru.ru/articles/fetalnaya-khirurgiya-v-fgbu-nii-omm-mz-rf/> (дата обращения: 23.10.23).

Сведения об авторе:

Лунёва Александра Сергеевна, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Медико-профилактический факультет, кафедра медицинской информатики и физики), студентка, Alyaluneva1990@gmail.com.

ПРИМЕНЕНИЕ СИНЕГО ЛАЗЕРА TRUBLUE 445 НМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИПОВ ГОРТАНИ

Асташкина М.А.

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, лечебный факультет, кафедра оториноларингологии, maria.ast@list.ru

Актуальность. В современной хирургии одной из актуальных проблем является лечение больных с патологиями гортани. Полипы голосовых складок — одни из наиболее частых доброкачественных поражений гортани, оказывающие серьезное влияние на качество жизни пациентов, в первую очередь на голосовую деятельность, при которых развивается охриплость вплоть до афонии, требующую оперативного лечения [1, 2]. Оперативная отоларингология с использованием лазерных технологий актуальна и широко распространена [3]. Применение лазеров снижает время вмешательства, позволяет проводить

операции в амбулаторных условиях, обеспечивая минимальную травматизацию, снижая риски послеоперационных осложнений благодаря высокой эффективности и малоинвазивности. С 2018 года в Российской Федерации стал использоваться новый хирургический лазер TruBlue 445 нм [4]. Синий лазер TruBlue 445 нм как в атмосфере инертного газа, так и без подачи гелия позволяет производить коагуляцию и резекцию биологических тканей с сохранением окружающих тканей интактными [5]. В оториноларингологии такие лазеры используются сравнительно недавно, поэтому на сегодняшний день существует небольшое количество научных публикаций, подробно описывающих результаты их работы [4]. В университетской клинике Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова в отделениях оториноларингологии с февраля 2021 года проводилось изучение эффективности лазера TruBlue 445 нм при проведении плановых хирургических вмешательств [6].

Цель: изучить применение синего лазера TruBlue 445 нм для лечения полипов гортани и провести сравнительный анализ с другими методами лечения. Для достижения данной цели были поставлены задачи:

- 1) Изучить характеристики и механизм работы синего лазера TruBlue 445 нм.
- 2) Оценить эффективность применения синего лазера для хирургического лечения полипов голосовых складок.
- 3) Провести сравнительный анализ с другими методами лечения по эффективности использования и частоте развития осложнений.
- 4) Оценить перспективы применения данного лазера.

Материалы и методы. В ходе исследования на базе клинического медицинского центра «Кусково» в отделении оториноларингологии были сформированы 2 исследуемые группы, в которые были включены 37 пациентов, мужчин — 25 (67,6%), женщин — 12 (32,4%). 1-я группа включала 20 пациентов, которым удаление полипов голосовых складок проводилось с применением «холодного» инструмента, во 2-ю группу были включены 17 пациентов, которым удаление полипов голосовых складок проводилось эндоларингеальным способом с применением синего лазера TruBlue 445 нм.

Результаты: проведенное исследование показало, что у пациентов с полипами голосовых складок из второй группы, прооперированных методом лазерной эндоларингеальной микрохирургии по результатам видеоларингоскопии, акустического анализа голоса и опросников отмечено восстановление функций гортани в среднем в течение 14 дней, а также наблюдается продолжающееся восстановление акустических параметров голоса до 2 месяцев после операции, тогда как у пациентов из первой группы, после операции, выполненной традиционным «холодным» методом, результаты акустического анализа голоса через 2 недели после операции перестают улучшаться. У пациентов из второй группы наблюдалось снижение частоты рецидивов, уменьшение длительности операции, а также уменьшение воспалительной реакции в зоне операции, сокращение периода реабилитации и меньшая кровопотеря, по сравнению с результатами пациентов из первой группы.

Выводы. В результате ретроспективного анализа научной литературы и технических характеристик, был изучен механизм работы хирургического синего лазера TruBlue 445 нм и оценена его эффективность при лечении полипов гортани в сравнении с другими методами лечения. Применение «холодного» инструмента не позволяет хирургу точно визуально контролировать свои действия, что повышает риск удалить опухоль не полностью либо повредить здоровые ткани горла или голосовые связки с необратимыми переменами голоса. Также высок риск рецидивов, при которых потребовалось проведение повторных операций. Удаление полипов гортани эндоларингеальным способом с помощью синего лазера TruBlue 445 нм, под визуальным контролем микроскопа позволяет точно иссечь само основание полипа, без остатков патологического очага. Это позволяет окончательно избавить пациента от новообразований гортани без риска рецидивов на затронутых патологией участках.

Инновационный диодный лазер оказывает выраженный фотоангиологический и гемостатический эффект, уменьшает как время операции, так и период реабилитации. Операции с его применением являются малоинвазивными, что обеспечивает минимальную травматичность, низкий риск интра- и послеоперационных осложнений. Применение синего лазера TruBlue 445нм при лечении полипов гортани позволяет проводить операции бескровно, эффективно и безопасно.

Список литературы

1. Vasconcelos, D., Gomes, A.O.C., Araújo, C.M.T. Vocal Fold Polyps: Literature Review // International archives of otorhinolaryngology. — 2019. — № 23(1). P. 116–124.
2. Akbari, E. The Effects of Size and Type of Vocal Fold Polyp on Some Acoustic Voice Parameters. / E. Akbari// Iran J Med Sci. -2018.- Vol. 43(2). — P. 158-163.
3. Крюков, А.И. Царапкин Г.Ю., Арзамазов С.Г., Панасов С.А. Лазеры в оториноларингологии // Вестник оториноларингологии. — 2016. — №81(6). — С. 62-66.
4. Кривопапов А.А., Шамкина П.А., Ильина В.А., Козырева Е.Е., Панченко П.И. Применение лазера с длиной волны 445 нм в хирургии гортани: экспериментальное исследование // Российская оториноларингология. — 2022. — №120. — С. 47-54.
5. Хирургический синий лазер 445 нм для минимально инвазивной хирургии — TruBlue. Текст: электронный // <https://arcadis-mg.com/katalog/hirurgicheskij-lazer-arc-laser-wolf-trublu/>: [сайт]. URL: (дата обращения: 10.10.2023).
6. Овчинников А.Ю., Эдже М.А., Бакотина А.В., Атлашкин Д.Н. Опыт применения диодного лазера синего спектра с длиной волны 445 нм в оториноларингологии. // Российский журнал. — 2023. — №11. — С. 25–30

Сведения об авторе:

Асташкина Мария Александровна, ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, лечебное дело, VI курс, ORCID: 0000-0001-6268-4426, maria.ast@list.ru.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ПРИЧИНАХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Хабибрахманов Азат Ильдарович, Кутузова Екатерина Геннадьевна

1. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, лечебный факультет, кафедра ОЗ и ОЗ, azathabibi@mail.ru
2. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, лечебный факультет, кафедра ОЗ и ОЗ, katysha-kutuzova@mail.ru

Актуальность. Сахарный диабет — это социально-значимое заболевание, которое представляет собой серьезную проблему для общественного здравоохранения во всем мире. На сегодняшний день Россия входит в число первых пяти стран по распространенности сахарного диабета среди населения. При этом, большинство случаев сахарного диабета диагностируется в нашей стране несвоевременно, что, в свою очередь, ухудшает прогноз жизни пациентов в дальнейшем [1]. Таким образом, наше исследование направлено на изучение информированности населения о причинах возникновения диабета с целью повышения числа своевременных обращений граждан к врачам.

Материалы и методы исследования. Нами проведен социологический опрос жителей города Казань возрастом от 18 до 60 лет «Ваши знания о сахарном диабете». Анкета состояла из 5 блоков и включала 20 вопросов. Опрос проведен посредством анкетирования на улице. Количество опрошенных составило 50 человек.

Результаты и их обсуждение. Большинство опрошенных, по данным проведенного анкетирования обладают средним уровнем информированности (60% респондентов). Низкий уровень — у 19 % респондентов, высокий уровень — был отмечен лишь у 21% анкетированных. Отметили как причинный фактор возникновения диабета — чрезмерное

употребление сахара — 55% респондентов. Верно указали орган, ответственный за выработку инсулина, 36% опрошенных. О наличии разновидностей сахарного диабета известно только 58% респондентов. 30% опрошенных не знают, был ли у их ближайших родственников диабет в анамнезе. Большая часть опрошенных (75%) отметила, что имеет заинтересованность в повышении своей информированности. При этом респонденты предпочитают получать сведения от медицинских работников, а не в Интернете. Самой удобной формой информирования о диабете опрошенные считают: памятки, буклеты, лекции в медицинских учреждениях.

Выводы. Несмотря на то, что у респондентов преобладал средний уровень информированности, проведенное социологическое исследование показало, что население нуждается в получении информации о сахарном диабете. Сахарный диабет — это, безусловно, важная медико-социальная и медико-экономическая проблема [2]. В связи с этим необходимо повышать медицинскую грамотность населения в отношении сахарного диабета. Продвижению в данном аспекте будут помогать проведение лекций, семинаров, направленных на разные возрастные группы.

Список литературы

1. Петрова, А.А. Роль информированности населения в профилактике сахарного диабета. — М.: Изд-во МГУ, 2018.

2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2019 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*. 2019;37(1):11-34. doi:10.2337/cd18-0105.

Сведения об авторах:

1. Хабибрахманов Азат Ильдарович, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, студент, azathabibi@mail.ru.

2. Кутузова ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, студент, katysha-kutuzova@mail.ru.

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПОДРОСТКОВ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ/СПИДЕ

Хабибрахманов А.И., Кутузова Е.Г.

1. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, лечебный факультет, кафедра ОЗ и ОЗ, azathabibi@mail.ru

2. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, лечебный факультет, кафедра ОЗ и ОЗ, katysha-kutuzova@mail.ru

Актуальность. Синдром приобретенного иммунодефицита человека (СПИД), вызванный вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения во всем мире. Несмотря на все последние положительные новости, связанные с борьбой против ВИЧ, эпидемическая ситуация не везде одинакова. Так, по данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, суммарная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в России составляет 40 человек на 100 тыс. населения. В связи с этим, достаточно важно уделять внимание профилактике, особенно у уязвимых групп населения, к коим, безусловно, относятся подростки [1]. Одним из основных методов профилактики ВИЧ-инфекции является повышение осведомленности населения. Таким образом, данное исследование направлено на изучение изменения уровня осведомленности о ВИЧ среди подростков.

Материалы и методы. Нами проведен социологический опрос обучающихся средних учебных заведений в возрасте от 15 до 18 лет «Ваши знания о ВИЧ». Анкета состояла из 5 блоков и включала 20 вопросов. Опрос проведен посредством Google-форм. Количество опрошенных составило 50 человек.

Результаты и их обсуждение. Большая часть опрошенных (70%) полагают, что они имеют достаточно высокий уровень знаний о ВИЧ-инфекции. При этом вопросы, касающиеся путей и механизмов передачи, вызвали серьезные затруднения у 80% респондентов. Полностью правильно на вопрос о путях передачи ответили лишь 5 опрошенных, что составляет 10%. Достоверно известно, что прогноз и качество жизни пациентов с ВИЧ-инфекцией находятся в прямой зависимости от раннего выявления вирусносительства. ВИЧ-статус можно определить по исследованию сыворотки крови, в том числе и анонимно. В нашу анкету был включён вопрос, знают ли опрошенные, где можно анонимно сдать тест на ВИЧ. Выяснилось, что лишь 15% знают об этом, в добавок к этому 20% респондентов заявили, что не видят необходимости в добровольной сдаче анализов.

Один из 5 блоков анкеты был направлен на изучение отношения подростков к ВИЧ-инфицированным. Более половины обучающихся не перестанут общаться с ВИЧ-позитивными приятелями, а вот 15% опрошенных считают, что инфицированных необходимо изолировать. Современный уровень развития цифровых технологий, позволяет получить информацию из многих источников. При этом респонденты предпочитают получать сведения в Интернете, а не от медицинских работников [2].

Выводы. Результаты проведенного анкетирования показали, что необходимо продолжать проведение мероприятий с целью популяризации знаний о ВИЧ-инфекции. Потенциальные методы повышения осведомленности могут включать средства массовой информации и программы здравоохранения на базе медицинских учреждений, а также стратегию повышения осведомленности через Интернет.

Список литературы

1. WHO. HIV/AIDS. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids> (2020).
2. Труп-Гордон В. Виктимизация сверстников в подростковом возрасте: природа, развитие и последствия издевательств в контексте развития. Дж. Адолеск. 2017 год; 55: 116–128.

Сведения об авторах:

1. Хабибрахманов Азат Ильдарович, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, студент, azathabibi@mail.ru.
2. Кутузова Екатерина Геннадьевна, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, студент, katysha-kutuzova@mail.ru.

ЖЕНЩИНЫ В ХИРУРГИИ

Хабибрахманов А.И., Кутузова Е.Г.

1. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра истории, философии и социологии, azathabibi@mail.ru
2. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра истории, философии и социологии, katysha-kutuzova@mail.ru

Актуальность. По данным Министерства здравоохранения в России, в 2019 г. в здравоохранении России насчитывалось более 540,6 тысяч врачей, среди которых 70,5% составляли женщины. Тем не менее, исторически сложилось, что хирургия является самой «неженской» профессией в медицине. И сейчас в хирургии так же, как и прежде мужчин намного больше, чем женщин. В данной статье нами предпринята попытка изучить и оценить роль женщин в истории хирургии.

Материалы и методы. Нами были использованы данные исторической литературы. Для достижения поставленной цели применялись следующие методы: аналитический, исторический, диалектический и статистический.

Результаты и их обсуждение. В 19 веке в США был основан Женский медицинский колледж, за этим последовало открытие различных медицинских школ. Пиком этого движения является открытие Медицинской школы им. Джона Хопкинса, в конце 19 века, с возможностью одновременного обучения мужчин и женщин. Примерно в это же время деятельность врачей-женщин легализовали в Европе и России. Первой в мире женщиной-хирургом историки называют Маргарет Энн Балкли (1792-1865 гг.), которая всю свою жизнь скрывалась за мужским именем Джеймс Бэрри. С помощью семьи, друзей и с долей везения Маргарет стала Джеймсом и приступила к учебе на медицинском факультете Университета Эдинбурга. После окончания обучения Маргарет вернулась на родину и благополучно сдала входные экзамены Английского Королевского Хирургического Колледжа. Затем она поступила на службу в колонию города Кейптаун, где работала медицинским инспектором. Маргарет Энн Балкли является одним из первых врачей, осуществивших операцию кесарево сечение, в современном ее понимании. За свою жизнь она внесла множество нововведений в хирургию и спасла тысячи пациентов. В плеяде выдающихся женщин-врачей, которые добились блестящих результатов на хирургическом поприще, достойное место, безусловно, занимает — первая женщина-нейрохирург в мире — член Академии медицинских наук Ионеску София. Она работала в военных условиях и одной из первых проводила сложнейшие операции на мозге. Ионеску София также является автором более 100 научных статей. Широко известный пример того, каких успехов может добиться женщина на хирургическом поприще — Вера Игнатьевна Гедройц (1876-1932 гг.) — первая женщина профессор хирургии в нашей стране. Она получила образование в Петербурге на медицинских курсах Лесгафта, затем в университете Лозанны. Вера Гедройц одной из первых в военно-полевых условиях начала проводить полостные операции. Также Вера Игнатьевна внесла значимый вклад в организацию военно-полевых госпиталей.

Выводы. Таким образом, приведенные факты позволяют утверждать, что женщин-хирургов не так уж и много, но они оставили значительный след в истории медицины, реализовывая свой потенциал благородства и милосердия. Всем им выпала драматичная судьба и, безусловно, природный талант, который они развили, и посвятили себя хирургии.

Список литературы

1. Седов Валерий Михайлович, Хамид Зарина Михайловна Первая женщина-хирург России // Вестн. хир. 2015. №2.
2. Абрамов Я. Женские врачебные курсы / Я. Абрамов. — СПб.: Тов-во «Печатня С. П. Яковлева», 1886. — 28 с
3. Здравоохранение в России. 2015: Стат. сб. / Росстат. — М., 2015. — 174 с.

Сведения об авторах:

1. Хабибрахманов Азат Ильдарович, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, студент, azathabibi@mail.ru.
2. Кутузова Екатерина Геннадьевна, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, студент, katysha-kutuzova@mail.ru.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕРМЕНТНОГО СОСТАВА ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ РЕАКЦИИ ПУЛЬПО-ПЕРИОДОНТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЗУБА НА РАЗЛИЧНЫЕ ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Митронин А.В.¹, Останина Д.А.², Арчаков К.А.³

1. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Минздрава России, Москва, профессор, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой кариеологии и эндодонтии, Заслуженный врач РФ; ORCID ID: 0000-0002-3561-6222, ResearcherID: AAG-1416-2019, SPIN-код: 5906-5403, mitroninav@list.ru

2. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Минздрава России, Москва, кандидат медицинских наук, доцент кафедры кариеологии и эндодонтии МГМСУ, ORCID ID: 0000-0002-5035-5235, ResearcherID: JJE-5070-2023, SPIN-код: 1146-3257, dianaostanina@mail.ru

3. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Минздрава России, Москва, лаборант кафедры кариеологии и эндодонтии, студент 4 курса стоматологического факультета, ORCID ID: 0000-0002-5181-1546, ResearcherID: JKJ-2526-2023, SPIN-код: 5698-4275, kirarchakov692@gmail.com

Актуальность. Для восстановления дефектов твердых тканей зубов кариозного и некариозного происхождения продолжают использоваться композитные материалы, цементы, амальгама и безметалловая керамика [1]. Данные исследований свидетельствуют о том, что тип реставрационного материала может оказывать влияние на состояние пульпо-периодонтального комплекса зуба и приводить к его дегенеративным изменениям [2]. Так, токсичные компоненты реставрационных материалов оказывают влияние не только на метаболические, но и биохимические процессы в клетках пульпы, что ведет к изменению активности синтезируемых ими ферментов [3]. Поэтому анализ качественного состава десневой жидкости может повысить качество лечения кариозных и некариозных поражений твердых тканей зубов.

Цель. Оценить состояние пульпо-периодонтального комплекса по данным ферментного состава десневой жидкости зубов при использовании разных видов реставрационных материалов.

Материал и методы. В ходе исследования был произведен забор десневой жидкости зубов у 5 групп пациентов с использованием эндодонтических бумажных пинов размером 20 по ISO: группа 1 (контроль) — интактные зубы (n=60); группа 2 — композитные материалы без содержания бисфенола А (БИС-ГМА) (n=18); группа 3 — композитные материалы в состав которых входит БИС-ГМА; группа 4 — амальгама (n=11); группа 5 — безметалловая керамика E-max (n=13). В полученных образцах десневой жидкости изучалась активность аспаратаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), интерлейкина-1 (ИЛ-1), матричной металлопротеиназы — 8 (ММП-8), щелочной фосфатазы (ЩФ) и лактатдегидрогеназы (ЛДГ) методом спектрофотометрического анализа.

Результаты. В элюатах десневой жидкости между исследуемыми группами статистически значимых различий активности ферментов АЛТ и АСТ, а также ИЛ-1 и ММП-8 не обнаружено. Активность ЩФ в 4 группе в 1.5 раза, а в 3 группе в 1.3 раза превышала показатели 2, 5 и контрольных групп, а уровень ЛДГ в 4 группе в 1.5 раза превышала показатели 2, 4 и контрольной групп.

Выводы. Выявлено, что лучшей биосовместимостью с тканями зуба обладает композитный материал без содержания БИС-ГМА и безметалловая керамика E-max, а наибольшие изменения в белковом спектре десневой жидкости были выявлены при использовании амальгамы.

Список литературы

1. Янушевич О.О. Десневая жидкость. *Неинвазивные исследования в стоматологии*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
2. Митронин А.В., Вавилова Т.П., Островская И.Г., Останина Д.А. Анализ белкового спектра пульпы зуба при различной патологии // Биохимия в медицинской практике. Сборник научных трудов, посвященный 75-летию кафедры биологической химии МГМСУ им. А.И. Евдокимова; под общей редакцией д.м.н., проф. Т.П. Вавиловой / М.: Из-во МГМСУ. — 2019. — С. 41-43.
3. Волгин М.А., Кильбасса А.М., Митронин А.В., Останина Д.А., Петин К.В. Молекулярно-биологическая диагностика воспаленной и невоспаленной пульпы зубов // Российская стоматология. — №12 (1). — 2019. — С. 61-63.

Сведения об авторах:

1. Митронин А.В. — ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Минздрава России, Москва, профессор, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой кариесологии и эндодонтии, Заслуженный врач РФ; ORCID ID: 0000-0002-3561-6222, ResearcherID: AAG-1416-2019, SPIN-код: 5906-5403
2. Останина Д.А. — ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Минздрава России, Москва, кандидат медицинских наук, доцент кафедры кариесологии и эндодонтии МГМСУ, ORCID ID: 0000-0002-5035-5235, ResearcherID: JJE-5070-2023, SPIN-код: 1146-3257
3. Арчаков К.А. — ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Минздрава России, Москва, лаборант кафедры кариесологии и эндодонтии, студент 4 курса стоматологического факультета, ORCID ID: 0000-0002-5181-1546, ResearcherID: JKJ-2526-2023.

АССОЦИАЦИЯ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ПОВЫШЕНИЯ РИСКА ПОДВЕРЖЕННОСТИ К ПЕРЕЛОМУ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Одинаев М.Ш.¹, Бобоев Н.Н.²

1. *Таджикский Государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино (студент VI курса, медицинского факультета), tiborakshoh.odinaev.00@mail.ru*
2. *Врач травматолог-ортопед отделение травматологии Городской больницы № 3, Душанбе, Таджикистан*

Актуальность. Переломы шейки бедренной кости являются одним из наиболее частых повреждений опорно-двигательного аппарата у людей пожилого и старческого возраста [1]. Они составляют половину переломов проксимального отдела бедренной кости у данной категории пациентов [2] и до 70% всех повреждений проксимального отдела бедра. В структуре травматологической патологии пациенты с подобными переломами занимают от 30% до 50% общего количества койко-дней в стационаре [3, 4].

Актуальность лечения данной патологии неуклонно возрастает с тенденцией к увеличению продолжительности жизни. Известно, что у человека с 20 лет до 80 лет минерализация компактной кости снижается на 23,05%, а в трабекулярной части на 25,28% [5]. К 65 годам у 50%, а 85 годам у 100% женщин минеральная насыщенность костной ткани настолько мала, что перелом проксимального отдела бедра может случиться вследствие низкоэнергетической травмы, например, падения на область большого вертела [6, 7, 8].

Материалы и методы. Проводили исследования на основании стационарных карт больных с диагнозом перелома шейки бедренной кости лечившихся в Травматологическом отделении Городской больницы № 3 в периоде от 01.01.2021 до 10.09.2023. Было проанализировано 47 стационарных карт больных с таким диагнозом.

Результаты. В данном исследовании из 47 больных с переломом шейки бедренной кости 2 (4%) имели возраст ниже 40 лет, 8(18%) от 40 до 60 лет, а также 37(78%) старше 60 лет. Таким образом, 37(78%) пациентов с переломом шейки бедренной кости были лица в возрасте старше 60 лет.

Заключение. Полученные данные говорят о большом риске возникновения перелома шейки бедренной кости среди лиц старческого возраста, в основном у лиц старше 60 лет. Необходимы дальнейшие исследования факторов, увеличивающих риск развития данной патологии.

Список литературы

1. Джонелл О., Канис Дж. Эпидемиология остеопоротических переломов. *Остеопорос Int.* 2005 г.; 16 (Приложение 2): С. 3-7.

2. Лоизу К.Л., Паркер М.Дж. Аvascularный некроз после внутренней фиксации внутрикапсулярных переломов бедра; исследование исходов у 1023 пациентов. *Рана.* 2009 г.; 40(11): 1143-1146.

3. Якушин А. А. Наш опыт тотального закрытия тазобедренного сустава // Н.Н. Приоров Журнал травматологии и ортопедии 1994. №4. С.5-10.

4. Гирер П., Миттльмайер Т. Перелом шейки бедренной кости. *Унфалхирург.* 2015 г.; 118(3): 259–269.

5. Камминг Р.Г., Невитт М.С., Каммингс С.Р. Эпидемиология переломов бедра. Эпидемиологические обзоры. 1997; 19 (2): 244–257.

6. Коваль К.Дж., Цукерман Дж.Д., Роквуд Ч.А. Справочник по переломам. 3-е изд. Липпинкотт Уильямс и Уильямс, 2002: 318–337.

7. Чен С.И., Чиу Ф.Ю., Чен С.М., Хуан С.К., Чен В.М., Чен Т.Х. Хирургическое лечение основных шейных переломов бедренной кости — проспективное обследование 269 пациентов. *Дж. Травма.* 2008 г.; 64(2): 427–429.

8. Свешников К.А. Особенности биомеханических свойств костной ткани в возрастном аспекте // *Гений Ортопедии* 1996. №2-3. С.29–30.

Сведения об авторах:

1. Одинаев Муборакшох Шарифович студент VI курса ТГМУ имени Абуали ибн Сино, Душанбе, Таджикистан. muborakshoh.odinaev.00@mail.ru.

2. Бобоев Нуриддин Назаралиевич врач травматолог-ортопед отделение травматологии Городской больницы № 3, Душанбе, Таджикистан.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОСОВМЕСТИМОСТИ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ И ЭПОКСИДНЫХ ВНУТРИКАНАЛЬНЫХ ГЕРМЕТИКОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА IN VIVO

Митронин А.В.¹, Останина Д.А.², Митронин Ю.А.³, Михайлова А.Е.⁴

1. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии, Москва, Россия *mitroninav@list.ru*
2. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии, Москва, Россия *dianaostanina@mail.ru*
3. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии, Москва, Россия *ura@mitronin.ru*
4. ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии, Москва, *anaesthesia12@icloud.com*

Актуальность. В связи с актуальным вопросом импортозамещения в отечественной стоматологии идёт поиск состава материала для пломбирования системы корневых каналов зубов, который приобретёт новые необходимые свойства для обеспечения эффективности лечения болезней пульпы и периапикальных тканей [1–2]. С прогрессивным развитием стоматологического материаловедения в последние годы, ученые и клиницисты продолжают изучать кальцийсодержащие цементы и методы их применения в исследованиях *in vitro* и *in vivo* [3–4]. Так, совершенствование материалов для лечения патологий пульпы и периодонта является актуальной задачей современной стоматологии, что может позволить повысить качество эндодонтического лечения.

Цель. Повышение эффективности эндодонтического лечения по результатам оценки биосовместимости различных силеров для постоянной obturации системы корневых каналов в условиях эксперимента *in vivo*.

Задачи.

1. Провести сравнительный лабораторный анализ современных силеров и новой разработанной отечественной композиции кальцийсодержащего силера для изучения их количественного и качественного состава.
2. Оценить реакцию периапикальных тканей зубов на различные силеры в условиях эксперимента на животных.

Материал и методы. Эксперименты на животных проводились в лаборатории НИМСИ в соответствии с Директивой 2010/63/EU Европейского парламента и совета европейского союза. Лабораторные исследования проводились на 24 кроликах-самцах породы шиншилла, массой 3,5±0,1 кг. Методика выполнения эксперимента *in vivo* заключалась во вскрытии полости резца нижней челюсти, формировании эндодонтического доступа, инструментальной обработки корневого канала до размера 30.04 с последующей obturацией силером с частичным выведением его за верхушку корня, тем самым обеспечивая более плотный контакт материала с периапикальными тканями. Животные рандомно были распределены в 3 группы в соответствии с используемым материалом для пломбирования корневых каналов: G1 — Виэдент (ВладМиВа, Россия); G2 — BioSeal (OGNA, Италия); G3 — новая композиция кальций-фосфатного цемента отечественного производства (Россия). Оценку состояния периапикальных тканей проводили на 7 и 30 сутки эксперимента. Были получены фрагменты челюстей с опытным резцом и подготовлены серийные гистологические срезы, окрашенные гематоксилином и эозином. Данные

статистически анализировали с помощью непараметрического критерия Вилкоксона при уровне достоверности $p < 0,05$.

Результаты. Биосовместимость силеров имела статистически значимую разницу между группами исследования в период 30 дней наблюдения ($p < 0,01$). В группе 1 была выявлена выраженная отрицательная динамика патоморфологических изменений периапикальных тканей зубов на всем периоде наблюдения. При этом, в группе 3 было выявлено локальное асептическое воспаление в периодонте, а также наблюдался умеренно выраженный отек и полнокровие сосудов апикального периодонта в период 7 дней наблюдений. Через 30 дней после лечения в группах 2 и 3 видимые изменения периапикальных тканей отсутствовали.

Выводы. Кальцийсодержащие материалы зарубежного и отечественного производства показали высокую биосовместимость с периодонтом зубов ($p < 0,05$). При этом выявлена токсичность эпоксидного силера на ткани пародонта в 7- и 30-дневный период наблюдения. Таким образом, при положительных результатах последующих исследований новую композицию кальций-фосфатного силера целесообразно рассматривать как перспективный стоматологический материал для пломбирования корневых каналов зубов.

Список литературы

1. Хабадзе З.С., Морданов О.С., Тодуа И.М., Солиманов Ш.М., Нажмуудинов Ш.А., Магомедов О.И., Аджиева А.Б. Характеристики и обоснование клинического применения силера на основе трикальций силикатного цемента // *Эндодонтия Today*. — 2019. — № 17(4). — С. 30-33.
2. Митронин А.В., Останина Д.А., Митронин Ю.А. Биокерамика в современной эндодонтии // *Эндодонтия today*. — 2021. — № 19(3). — С. 166-170.
3. Крихели Н.И., Пустовойт Е.В., Журавлева Е.Г., Аракелян И.Р., Рыбалкина Е.А. Биокерамические силеры. Обзор физико-химических и биологических свойств // *Российская стоматология*. — 2020. — № 4(13). — С. 32–36.
4. Torabinejad M., Parirokh M., Dummer PMH. Mineral trioxide aggregate and other bioactive endodontic cements: an updated overview — part II: other clinical applications and complications // *International Endodontic Journal*. — 2018. — № 51(3). С. 284–317.

Сведения об авторах:

1. Митронин Александр Валентинович — ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии, профессор, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии и эндодонтии, Заслуженный врач РФ; ORCID ID: 0000-0002-3561-6222, ResearcherID: AAG-1416-2019, SPIN-код: 5906-5403 mitroninav@list.ru.

2. Останина Диана Альбертовна — ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии, кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии МГМСУ; ORCID ID: 0000-0002-5035-5235, ResearcherID: JJE-5070-2023, SPIN-код: 1146-3257 dianaostanina@mail.ru

3. Митронин Юрий Александрович — ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и эндодонтии, аспирант, ассистент кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии; ORCID ID: 0000-0002-3118-2869, ResearcherID: JLL-3689-2023 ura@mitronin.ru

4. Михайлова Анастасия Евгеньевна — ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, лаборант кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии, студентка 4 курса стоматологического факультета; ORCID ID: 0000-0002-9262-8051, ResearcherID: JLL-1998-2023. anaesthesia12@icloud.com

К ВОПРОСАМ О НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА: БАКТЕРИОФАГОТЕРАПИЯ

Абросимов А.А.¹, Кравец О.Н.², Нилова Л.Ю.³

- 1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, стоматологический факультет, группа 521, aabrosimov03@icloud.com*
- 2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, стоматологический факультет, кафедра стоматологии общей практики, Olga.Kravets@szgmu.ru*
- 3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, лечебный факультет, кафедра медицинской микробиологии, lnilova@gmail.com*

Ключевые слова: кариес зубов, *Str. mutans*, профилактика, бактериофаги.

Актуальность. На сегодняшний момент известно, что профилактические мероприятия, направленные на предотвращение кариеса твердых тканей зубов, давно достигли высокого уровня, данное заболевание до сих пор представляет серьезную проблему для Всемирной организации здравоохранения. Знание этиопатогенетических аспектов развития деминерализации твердых тканей зубов имеет основополагающее значение для разработки эффективных профилактических и терапевтических программ [1].

Применение бактериофагов в стоматологии является перспективным направлением и открывает новые горизонты для решения этой проблемы [3]. Они обладают потенциалом быть высокоэффективными средствами, селективно подавляющими рост патогенной флоры, ограничивающими ее размножение и созревание, что способствует уменьшению их негативного воздействия на здоровье органов полости рта [2, 5, 6].

Цель исследования: сравнительная оценка действия препаратов на основе бактериофагов на колонизацию *Str. mutans in vitro*.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 15 пациентов, средний возраст которых составил $21,5 \pm 3,5$ лет, индекс КПУ $6,5 \pm 0,5$, pH слюны — $5,3 \pm 0,1$. Было проведено обследование по стандартной схеме с определением индекса гигиены полости рта (ОНИ-S) (Green J.C., Vermillion J.R., 1964), уровня pH ротовой жидкости и буферной емкости. Для определения уровня *Str. mutans* в зубном налете применялись 2 метода диагностики: тест-система GC Saliva-Check Mutans и микробиологическое исследование [4]. Материал, взятый у пациентов, доставлялся в транспортной среде Кэри-Блейр. Посев производился полуколичественно (КОЕ/тампон), на кровяной агар, среду Сабуро и желточно — солевой агар. Инкубацию проводили в микроаэрофильных условиях в микроанаэроостатах в течение 24 часов, при этом отмечался рост колоний во всех чашках. Колонии с зоной гемолиза на агаре были пересеяны методом «газона» на кровяной агар с одномоментным применением препаратов «Фагодент», «Пиополифаг», «Стрептофаг» и «Секстафаг», которые наносились непосредственно на посев точно с целью наблюдения действия препарата на рост бактерий, оценивающийся визуально по росту колоний в зоне А и в зонах I, II и III.

Результаты исследования. По результатам первичного обследования пациентов показатели индекса гигиены ОНИ-S составили $2,6 \pm 0,06$, уровень pH ротовой жидкости — $5,3 \pm 0,23$, показатели буерной емкости — $6,2 \pm 0,17$. Результат теста GC Saliva-Check Mutans: положительный, что свидетельствовало об интенсивной колонизации *Str. mutans* ($> 500\,000$ КОЕ/мл). Бактериологический посев показал 4 степень роста *Str. mutans* (обильный рост). При анализе влияния комплексов бактериофагов отмечалось действие всех изученных препаратов на колонизацию *Str. mutans*: на чашках с посевом по методу Голд отмечался рост бактерий в зоне А, I и II во всех случаях. Не было выявлено ни одного случая роста бактерий в зоне III. В чашках с пересевом по методу «газона» наблюдался равномерный рост бактерий

по всему площади чашки, с зонами отсутствия роста и просветлением в местах аппликации препарата. При этом наибольшую активность проявили «Фагодент» и «Сексафаг».

Выводы. Согласно результатам проведенного исследования *in vitro* доказана эффективность применения препаратов на основе бактериофагов с целью снижения и предотвращения колонизации *Str. mutans* в полости рта и блокировки развития кариозного процесса.

Список литературы

1. Szymon P Szafranski, Andreas Winkel, Meike Stiesch. The use of bacteriophages to biocontrol oral biofilms. *Journal of Biotechnology* Volume 250, 20 May 2017, Pages 29-44

2. W. Krzyściak, A. Jureczak, D. Kościelniak, B. Bystrowska, and A. Skalniak. The virulence of *Streptococcus mutans* and the ability to form biofilms. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2014; 33(4): 499-515.

3. Mor Shlezinger, Leron Khalifa, Yael Hour-Haddad Phage Therapy: A New Horizon in the Antibacterial Treatment of Oral Pathogens. Volume 17, Issue 10, 2017

4. Кравец О. Н., Шабанов Р. Г. Клинико-микробиологическое обоснование применения препарата бактериофагов в профилактике кариеса зубов/Clinical and microbiological justification of the use of the drug Based on bacteriophages in the prevention of dental caries/Kravets O. N., Shabanov R. G.

5. A. Edlund, T.M. Santiago-Rodriguez, T.K. Boehm, D.T. Pride Bacteriophage and their potential roles in the human oral cavity *J. Oral Microbiol.*, 7 (2015), p. 2742.

6. Liviu Steier, Silvia Dias de Oliveira, José Antonio Poli de Figueiredo. Bacteriophages in Dentistry-State of the Art and Perspectives. *Dent J (Basel)*. 2019 Jan 9;7(1):6.

Сведения об авторах:

1. Абросимов Александр Александрович, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, студент группы 521 стоматологического факультет, ORCID: 0000-0002-2456-7277, ResearcherID: rid65609, SPIN-код: номер. aaabrosimov03@icloud.com

2. Кравец Ольга Николаевна, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, доцент кафедры стоматологии общей практики. ORCID: 0009-0008-3252-0605, ResearcherID: JLK-8750-2023, SPIN-код: 4278-7900. Olga.Kravets@szgmu.ru

3. Нилова Людмила Юрьевна, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, доцент кафедры медицинской микробиологии, ORCID:0009-0005-8898-9152, ResearcherID:, SPIN-код: 1478-3683. lnilova@gmail.com

РАЗНООБРАЗИЕ СОМАТОТИПОВ СРЕДИ ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Бубнова П.Д.¹, Чепурненко М.Н.², Андреев Ю.А.³

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра морфологии человека, ст. лаборант; кафедра неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова, ординатор, pollipyshistik@gmail.com

2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра морфологии человека, к.б.н., доцент, M.Chepurnenko@szgmu.ru

3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра морфологии человека, к.м.н., доцент, yurii.andreev@szgmu.ru

Актуальность. В настоящее время в клинической медицине актуализируется внимание к профилактике заболеваний. Диспансеризация взрослого населения в сфере охраны здоровья включает измерение основных антропометрических показателей (Приказ МЗ РФ от 27 апреля 2021 г. № 404н «Об утверждении порядка проведения

профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения»). Актуальным остается выявление наиболее адекватной схемы соматотипирования. Для определения типов телосложения существует разнообразное количество схем [1]. В отечественной конституциологии морфологами используется схема И.Б.Галанта–Б.А.Никитюка–В.П.Чтецова [2]. В зарубежных исследованиях получила популярность схема Хит-Картера [3].

Целью работы явилось проведение комплексного соматотипирования женщин первого периода зрелого возраста на основе схем И.Б. Галанта–Б.А. Никитюка–В.П. Чтецова и Хит–Картера.

Материалы и методы. Была произведена антропометрия женщин первого периода зрелого возраста ($n=146$). Использовалась схема возрастной периодизации онтогенеза, принятая в 1965 г. на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР [4]. Полученные данные статистически обрабатывались в программе SPSS Statistics (v.27.0.1) с применением углового преобразования (ϕ) Фишера [5]. На кафедре морфологии человека было разработано веб-приложение, которое позволило оптимизировать процесс соматотипирования и определить типы телосложения женщин.

Результаты и их обсуждение. Согласно схеме И.Б. Галанта–Б.А. Никитюка–В.П. Чтецова, исследуемые были разделены по четырем морфологическим группам. Лептосомная группа составила $36,3\pm 3,9\%$, мезосомная — $7,5\pm 2,2\%$, мегалосомная — $41,1\pm 4,1\%$, неопределенная — $15,1\pm 3,0\%$. Частота встречаемости мегалосомов в 5,7 раз превышала частоту встречаемости мезосомов ($p=0,004$).

Согласно схеме Хит-Картера, исследуемые были разделены по следующим морфологическим группам: эктоморфная, мезоморфная, эндоморфная и центральная. Наибольшую группу составили женщины центрального типа телосложения ($32,2\pm 3,9\%$). Женщины мезоморфного соматотипа соответствовали $31,5\pm 3,8\%$, эндоморфного — $29,5\pm 3,8\%$ и эктоморфы составили наименьшую группу — $6,8\pm 2,1\%$. Частота встречаемости эктоморфов статистически меньше, чем у центрального соматотипа ($p=0,026$), мезоморфов ($p=0,031$), эндоморфов ($p=0,049$).

При комплексном соматотипировании было определено разнообразие типов телосложений в наибольших по представительству группах. В группе мегалосомов эктоморфы составили $6,7\pm 3,2\%$, мезоморфы $23,3\pm 5,5\%$, эндоморфы $26,7\pm 5,7\%$, центральный тип $43,3\pm 6,4\%$.

В группе центрального типа телосложения лептосомы составили $31,9\pm 6,7\%$, мезосомы $2,2\pm 1,0\%$, мегалосомы — $55,3\pm 7,2\%$, неопределенный соматотип — $10,6\pm 4,4\%$.

Выводы. Изучение распределения соматотипов на основе схем И.Б.Галанта–Б.А. Никитюка–В.П.Чтецова и Хит-Картера показало, что наименьшую группу соматотипов составили мезосомы ($7,5\pm 2,2\%$) и эктоморфы ($6,8\pm 2,1\%$). В группе центрального типа телосложения наибольшую долю составили мегалосомы ($55,3\pm 7,2\%$). В группе женщин мегалосомного типа телосложения наибольшую долю составили исследуемые центрального соматотипа ($43,3\pm 6,4\%$).

Список литературы

1. Бусарин Д.Н., Казанцева Е.В., Старчик Д.А. Конституциональные особенности мужчин и женщин при использовании различных схем соматотипирования // Вопросы морфологии XXI века: Сборник научных трудов Всероссийской научной конференции, Санкт-Петербург, 22–23 сентября 2022 года / под редакцией Р.В. Деева, Д.А. Старчика, С.В. Костюкевича. Выпуск 7. — Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство ДЕАН», 2023. — С. 68-76.
2. Старчик Д.А. Конституционально-анатомические типы и их количественное представительство среди женщин зрелого возраста // Журнал анатомии и гистопатологии. — 2015. — Т. 4, № 4. — С. 44-48.

3. Соматотипологические характеристики пациентов с алиментарно-зависимой патологией в аспекте полового диморфизма / М.М. Семенов, К.В. Выборная, И.А. Лапик и др. // Медицина труда и экология человека. — 2020. — № 4(24). — С. 87-94. — DOI 10.24412/2411-3794-2020-10412.

4. Морфология человека: учебное пособие для биологических специальностей вузов / Б.А. Никитюк и др.; под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва: Изд-во МГУ, 1990. — 342с.

5. Петров П.К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий: учебное пособие / П. К. Петров. — Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2013. — 178 с.

Сведения об авторах:

1. Бубнова Полина Дмитриевна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра морфологии человека, ст.лаборант; кафедра неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова, ординатор. ORCID: 0000-0001-6560-951X; ResearcherID: rid65600; SPIN-код: 8371-9960. pollipyshistik@gmail.com.

2. Чепурненко Маргарита Николаевна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра морфологии человека, к.б.н., доцент. ORCID: 0009-0008-3169-8380, SPIN-код:6974-9653 AuthorID:690329. M.Chepurnenko@szgmu.ru.

3. Андреев Юрий Аркадьевич, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра морфологии человека, к.м.н., доцент. ORCID: 0009-0008-4263-3849; yurii.andreev@szgmu.ru.

ПАЛЕОМИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА НАЛИЧИЕ ДНК ПАРОДОНТОПАТОГЕНОВ

Котов М.И.¹, Николаева А.В.², Домбровская Ю.А.³

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, институт стоматологии, tinex.tao@gmail.com

2. Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение «Стоматологическая поликлиника № 12», nn.nick24@mail.ru

3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, институт стоматологии, кафедра стоматологии общей практики, Yuliya.Dombrovskaya@szgmu.ru

Актуальность. Распространенность заболеваний пародонта среди взрослого населения составляет по данным ВОЗ от 80 до 98%. Поиск этиотропных методов лечения является актуальным вопросом современной пародонтологии [2]. Изучение эволюции микробиоты полости рта, изменения факторов вирулентности пародонтопатогенов [5] является необходимым базисом в разработке как профилактических мер, так и лечебных мероприятий. Коллаборационные исследования дают возможность анализировать эти подходы с другой точки зрения, внося историческую информацию о проблематике.

Так, с помощью метода секвенирования фрагментов палеодНК микроорганизмов, обитавших в полости рта, возможно определить состав микробиоты людей, живших в разные века, путем выявления и идентификации из минерализованных зубных отложений возбудителей стоматологических заболеваний. Данная информация дает представление о динамике распространенности различных нозологических форм в течение длительного времени, что в итоге представляет практический интерес для клинической стоматологии.

Материалы и методы. Предоставленная для исследования, в рамках договора о сотрудничестве с институтом проблем освоения Севера Тюменского научного центра Сибирского отделения академии наук, археологическая коллекция составила 102 зуба

коренного населения Сибири — селькупов [3, 4] и русских переселенцев [1], которые были нами осмотрены, идентифицированы по групповой принадлежности. Далее 20 зубов (XVII–XX веков) с зубными отложениями были обработаны с помощью острых стерильных пародонтологических кюрет, соблюдая правила асептики и антисептики.

Затем в лаборатории СЗГМУ было проведено выделение палеодНК из образцов методом сорбции на магнитных частицах при помощи набора для выделения ДНК из проб костной и зубной тканей «Bone M» («Raissol», РФ). Факт наличия палеодНК устанавливали методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с детекцией результатов методом электрофореза в агарозном геле, после сравнивали длины выделенных ДНК с маркером длин, а также определяли общую микробную массу с использованием тест-системы «Колонофлор-8» («Альфалабс», РФ).

Цели и задачи. Изучить возможность получения палеодНК из минерализованных зубных отложений (XVII–XX веков).

Результаты. Анализ материала методом ПЦР с определением общей микробной массы показал следующий результат: количество геномо-копий бактерий составляет не менее чем 10^4 на образец. Также был проведен ПЦР-тест на предмет наличия следов ДНК факультативных анаэробов семейства Streptococcaceae, в частности *S. gordonii*, в результате чего следов ДНК данной грамположительной бактерии не было выявлено.

Выводы. Минерализованные зубные отложения сохраняют в своей структуре ДНК различных микроорганизмов в течение 400 лет, что может быть использовано при проведении эпидемиологических, археологических, исторических и стоматологических исследований.

Список литературы

1. Аксянова Г.А. Первые поколения русского населения в Омском Прииртышье XVII–XIX вв. по данным одонтологии / Г.А. Аксянова — Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного университета. — 2020, № 68. — С.139-144. <https://doi.org/10.17223/19988613/68/20>

2. Ключникова М.О. Этиологические проблемы в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / М.О. Ключникова, О.Н. Ключникова, О.В. Ключников // Теория и практика современной стоматологии : Сборник научных трудов Региональной научно-практической конференции врачей стоматологов, Чита, 20 мая 2022 года. — Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2022. — С. 127-134. — EDN GPCTBD.

3. Пошехонова О.Е. Происхождение северных селькупов по антропологическим данным / О. Е. Пошехонова, А. В. Зубова, А. В. Слепцова. — Текст : непосредственный // Вестник ВолГУ. — 2020. — серия 4, Т. 25. № 1. — С.152-170. <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2020.1.13>

4. Пошехонова, О.Е. Пищевые стратегии северных селькупов в XVIII–XIX вв / Д.И. Ражев, С.М. Слепченко, Ж.В. Марченко, В.Н. Адаев, — Текст : непосредственный // Вестник археологии, антропологии и этнографии. — 2019, № 4 (47). — с.121. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2019-47-4-10>

5. Применение метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени для определения пародонтопатогенов / Э. М. Джафаров, У. Б. Эдишерашвили, М. З. Чониашвили [и др.] // Медицинский алфавит. — 2023. — № 12. — С. 72-74. — DOI 10.33667/2078-5631-2023-12-72-74. — EDN SNWLSU.

Сведения об авторах:

1. Котов Михаил Иванович, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент V курса стоматологического факультета, ORCID: 0009-0000-6655-6181. minex.mao@gmail.com.

2. Николаева Анастасия Валерьевна, врач-стоматолог общей практики Санкт-Петербургской государственное бюджетное учреждение «Стоматологическая поликлиника №12». nn.nick24@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0799-3503.

3. Домбровская Юлия Андреевна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доцент кафедры стоматологии общей практики, к.м.н.. ORCID: 0000-0001-7715-1008, ResearcherID: НКW-8143-2023, SPIN-код: 5551-8789. Yuliya.Dombrovskaya@szgmu.ru.

ВЫЯВЛЕНИЕ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВИЧНОЙ ВРАЧЕБНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ НА ДОМУ

*Акимова А.В., Дьячкова-Герцева Д.С. Сафонова Ю.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра гериатрии,
пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкиной,
nnkmv6@gmail.com*

Актуальность. В общепринятом понимании все пожилые граждане относятся к маломобильным группам населения, так как они в той или иной степени ограничены в потреблении каких-либо услуг и нуждаются в использовании дополнительных технических средств или посторонней помощи. Согласно действующему законодательству первичная врачебная медико-санитарная помощь оказывается населению по территориально-участковому принципу. Распределение населения по участкам осуществляется в целях максимального обеспечения доступности медицинской помощи [1, 2]. Выявление маломобильных пожилых пациентов на врачебных участках является одной из функциональных обязанностей врача-терапевта участкового в рамках изучения потребностей населения [3]. В том числе участковые врачи направляют пациентов в бюро медико-социальной экспертизы для разработки индивидуальной программы реабилитации и получения технических средств реабилитации (ТСР) за счет государственного бюджета [4].

Цель исследования — выявить маломобильных пожилых пациентов при оказании медицинской помощи на дому врачом-терапевтом участковым.

Материалы и методы. Проведен опрос 70 пациентов, в возрасте от 63 до 99 лет, прикрепленных к учреждению первичной медико-санитарной помощи, средний возраст которых составил 82 года. Опрос проводился с использованием многоаспектной анкеты.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные показали, что 45,7% опрошенных пациентов совсем не выходили на улицу, 24,3% выходили только 1 раз в месяц, 12,9% — 1 раз в неделю и 17,1% — 2-3 раза в неделю. Основной причиной, по которой пациенты не выходили из квартиры были трудности при передвижении (72,5%), из них 60% использовали вспомогательные средства и приспособления для передвижения, такие как трость, ходунки или кресло-коляску, 34% другие средства реабилитации (корсет, наколенники и/или ортопедические стельки) и только 6% ничего не применяли для передвижения. Анализ данных показал, что трем пациентам требовался подбор средств реабилитации, а остальным 47 человекам необходимо было уточнить актуальность, используемых ТСР.

Выводы. С помощью опроса выявлены маломобильные пациенты, нуждавшиеся в применении вспомогательные средства и приспособления для передвижения.

Список литературы

1. Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 № 543н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2012 № 24726) / [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: https://med.ru/sites/default/files/docs/PMc_543n_15052012.pdf.

2. Гериатрия : национальное руководство / под ред. О. Н. Ткачевой, Е. В. Фроловой, Н. Н. Яхно. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 608 с. : ил. — (Серия «Национальные руководства»).

3. Клинические рекомендации Старческая астения / [Электронный ресурс] // РАГТ : [сайт]. — URL: <https://rosagg.ru/wp-content/uploads/2020/12/asteniya.pdf>.

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 марта 2021 г. № 106н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации» / [Электронный ресурс] // ГАРАНТ.РУ : [сайт]. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400788391/>.

Сведения об авторах:

1. Акимова Анна Владимировна, ординатор 2 года по специальности «Герiatrics» кафедры герiatrics, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкиной ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, ORCID: 0009-0001-6948-3966, ResearcherID: JKJ-3359-2023, nnkmv6@gmail.com.

2. Дьячкова-Герцева Дарья Сергеевна, ассистент кафедры герiatrics, пропедевтики и управления в сестринской деятельности имени Э.С. Пушкиной ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, SPIN-код:9782-8518

3. Сафонова Ю.А., д.м.н., доцент кафедры герiatrics, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкиной ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Scopus Author ID: 57200557368, ORCID: 0000-0003-2923-9712; SPIN-код:9690-6636, Web on Science: 0-9438-2015

НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ 12-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Никитина А.О., Егорова И.С., Везикова Н.Н.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет, rectorat@petsu.ru

Актуальность: уникальность и ценность данного исследования — в наблюдении за пациентами, перенесшими острый коронарный синдром (ОКС), в реальной клинической практике в течение длительного времени (12 лет). Количество подобных регистров с периодом наблюдения более 5 лет крайне невелико, поэтому данные об отдаленных последствиях ОКС, полученные в нашей работе, представляются нам важными. В тезисах отражены результаты анализа потребности в повторной реваскуляризации, а также частоты нарушений ритма сердца, зарегистрированных за 12-летний период наблюдения.

Материалы и методы: в регистр было включено 255 пациентов, перенесших ОКС в 2009-2010 годах и госпитализированных по этому поводу в Карельский Региональный сосудистый центр (г. Петрозаводск, Россия). Критерии отбора: подтвержденный ОКС, подписанное информированное добровольное согласие на включение в регистр, возраст не более 65 лет. Больные с клапанной патологией ревматического генеза, аутоиммунными, онкологическими (в том числе онкогематологическими) заболеваниями, хроническим гепатитом, а так же умершие в период госпитализации в исследование не включались. [1]

В 2022 году течение 5 месяцев (октябрь-февраль) проводился ретроспективный анализ последствий ОКС по данным электронных медицинских карт (ЭМК). Таким образом, в исследовании получены данные 12-летнего наблюдения. В настоящей работе отражены результаты анализа нарушений ритма сердца в отдаленном периоде. Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках Соглашения № 075-15-2021-665 на Уникальной научной установке «Многокомпонентный программно-аппаратный комплекс для автоматизированного сбора, хранения, разметки научно-исследовательских и клинических биомедицинских данных, их унификации и анализа на базе ЦОД с использованием технологий искусственного интеллекта».

Результаты: в исследование включено 255 пациента. На момент начала исследования у 46,3% пациентов был диагностирован острый Q-инфаркт миокарда, у 22,8% — острый неQ-инфаркт миокарда, у 29,8% пациентов — нестабильная стенокардия [1].

Спустя 12 лет по данным ЭМК получена информация о 155 пациентах, среди которых 113 мужчин (72,9%) и 42 женщины (27,1%). Средний возраст больных — $64 \pm 6,8$ лет. За время наблюдения умерло 66 человек (42,6%); средний возраст умерших — $62,1 \pm 6,8$ лет. Повторный ОКС развился у 20% пациентов, а повторная реваскуляризация была выполнена 76% из них. Всего 15,5% пациентов (24 больных) потребовалось выполнение повторного стентирования. 16% пациентов (25 больных) выполнено коронарное шунтирование.

У 41 пациента (26,5%) в отдаленном периоде были диагностированы нарушения ритма сердца, которые, по-видимому, явились одним из последствий ОКС. Так, желудочковая экстрасистолия (ЖЭС) 1-3 градации по Lown развилась у 7 пациентов (17% среди всех пациентов с нарушениями ритма), 4 градации — у 15 пациентов (36,6%): 4а градации — у 5 пациентов (12,2%); 4б градации — у 10 пациентов (24,4%). ЖЭС 5 градации не выявлено. Наджелудочковая тахикардия была зарегистрирована у 4 пациентов (9,8%), атриовентрикулярная/синоатриальная блокады — у 5 пациентов (12,2%).

Фибрилляция/трепетание предсердий диагностирована у 22 пациентов (14,2% среди всех наблюдаемых). 10 пациентам регистра рекомендованы прямые оральные антикоагулянты (6,5%), 6 пациентам — варфарин (3,9%). В ЭМК 8 пациентов, имеющих фибрилляцию/трепетание предсердий, нет данных о назначении антикоагулянтов (36,4% среди пациентов с фибрилляцией/трепетанием предсердий). У двух пациентов, принимающих антикоагулянты, нет указаний на состояние, потребовавшее их назначение.

Обсуждение: как было отмечено выше, регистров пациентов, перенесших ОКС, с подобным периодом наблюдения крайне мало, поэтому некоторые полученные результаты достаточно уникальны.

При оценке 12-летних последствий ОКС отмечена высокая летальность (42,6%), несмотря на частое выполнение реваскуляризации. Значительная часть умерших пациентов — лица трудоспособного возраста ($62,1 \pm 6,8$ лет). Полученные данные соотносятся с результатами анализа регистра РЕГАТА. По результатам наблюдения за 481 пациентами, перенесшими острый инфаркт миокарда, летальность за 6-летний период составила 41,6%. Более высокий показатель, по-видимому, связан с более старшим возрастом пациентов, включенных в регистр (медиана возраста — 72 года) [2]

У 1/5 наблюдаемых (20%) за 12-летний период развился повторный ОКС, повторная реваскуляризация была проведена $\frac{3}{4}$ из них (76%). У 15,5% пациентов потребовалось выполнение повторного стентирования. 16% пациентов за время наблюдения выполнено коронарное шунтирование. При анализе данных 471 пациента с первичным инфарктом миокарда, включенных в регистр ОКС г.Кемерово, выявлено, что за 5-летний период повторный инфаркт миокарда развился у 26,5% пациентов [3]. Схожие данные получены в исследовании, проведенном в г.Тюмень. За 10 лет среди 204 пациентов, подвергшихся чрескожному вмешательству по поводу острого инфаркта миокарда с подъемом ST, 21,5% перенесли повторный инфаркт миокарда, а 31,9% — повторное чрескожное вмешательство. У 5,4% больных было проведено коронарное шунтирование [4]. Различия полученных результатов, по-видимому, связано с включением в наше исследование как пациентов с инфарктом миокарда, так и с нестабильной стенокардией, а также с более молодым возрастом пациентов.

Важным осложнением ОКС является развитие нарушений ритма сердца. За время наблюдения различные нарушения ритма зарегистрированы у $\frac{1}{4}$ пациентов (26,5%), причем у 36,6% из них наблюдались ЖЭС высоких градаций по Lown, что повышает риск смерти таких больных. Найти исследования, изучающие данные нарушения ритма сердца в отдаленном периоде ОКС, не удалось.

Одним из видов аритмий, встречающихся с высокой частотой, явилась фибрилляция/трепетания предсердий (14,2% пациентов). В исследовании, наблюдавшем 1048 пациентов после инфаркта миокарда в течение 3х лет, фибрилляция предсердий была зарегистрирована у 17,5% пациентов [5]. Вероятно, более высокая частота развития

фибрилляции предсердий в данном исследовании связана с включением пациентов, перенесших инфаркт миокарда, в отличие от нашего исследования, анализировавшего данные пациентов с ОКС.

Обращает внимание, что в ЭМК 1/3 пациентов (36,4%) с фибрилляцией/трепетанием предсердий отсутствуют сведения о назначении антикоагулянтов, что свидетельствует о некачественном ведении таких пациентов.

Выводы: в ходе проведения исследования выявлена высокая потребность в проведении повторной реваскуляризации, высокая частота развития нарушений ритма сердца и недостаточная антикоагулянтная терапия при фибрилляции/трепетании предсердий.

Список литературы

1. Скопец И.С., Везикова Н.Н., Барышева О.Ю. и др. Оценка отдаленных последствий острого коронарного синдрома в реальной клинической практике: результаты пятилетнего наблюдения. CardioСоматика. 2018; 9 (2): 17–23. DOI: 10.26442/2221-7185_2018.2.17-23

2. Переверзева К.Г., Лукьянов М.М., Андреев Е.Ю., Кляшторный В.Г., Правкина Е.А., Драпкина О.М., Якушин С.С. Амбулаторный регистр пациентов, перенесших инфаркт миокарда (РЕГАТА): данные проспективного наблюдения и исходы. Кардиология. 2022;62(2):12–19. <https://doi.org/10.18087/cardio.2022.2.n1712>

3. Барбараш О.Л., Седых Д.Ю., Горбунова Е.В. Основные факторы, определяющие риск развития повторного инфаркта миокарда. Сердце: журнал для практикующих врачей. 2017;16 (1):26–31 DOI:10.18087/rhj.2017.1.2280

4. Бессонов И. С., Кузнецов В. А., Дьякова А. О., Горбатенко Е. А., Евлампиева Л. Г., Кичерова О. А., Рейхерт Л. И., Нямцу А. М., Гульятеева Е. П. Эндovasкулярная реваскуляризация при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST: результаты 10 летнего наблюдения. Кардиология. 2020;60(6):69–75. <https://doi.org/10.18087/cardio.2020.6.n982>

5. Шульман В.А., Шестерня П.А., Головенкин С.Е., Радионов В.В. Фибрилляция предсердий у больных инфарктом миокарда: предикторы возникновения, влияние на ближайший и отдаленный прогноз. Вестник аритмологии. 2005;39: 5-9. <http://www.vestnik-aritmologii.ru/article.jsp?id=10347>.

Сведения об авторах:

1. Никитина Аглая Олеговна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский Государственный Университет», клинический ординатор по специальности «Терапия», glasha-nik@yandex.ru ORCID: 0009-0005-2767-4915.

2. Егорова Инга Сергеевна Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский Государственный Университет», кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии. inga.skopets@gmail.com ORCID: 0000-0002-5157-5547.

3. Везикова Наталья Николаевна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский Государственный Университет», доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедры госпитальной терапии. vezikov23@mail.ru ORCID: 0000-0002-8901-3363.

ИНГИБИРОВАНИЕ ДЕАЦЕТИЛАЗЫ HDAC1 КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КЛЕТОК ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

Волченкова У.В.¹, Дембский В.В.²

*1. Белорусский государственный медицинский университет,
лечебный факультет, volchyana@gmail.com*

*2. Белорусский государственный медицинский университет,
лечебный факультет, vladdembski@ya.ru*

Актуальность. Ежегодно онкологические заболевания становятся причиной около 10 млн летальных исходов, являясь одной из ведущих причин смерти в мире. В настоящее время в медицинской практике для лечения пациентов с онкологическими заболеваниями применяются различные хирургические вмешательства, гормональная и генная терапия, иммуно-, радио- и лазеротерапия, а также комбинированные подходы. Тем не менее, химиотерапия — все еще один из самых популярных и перспективных терапевтических методов. Несмотря на прорывы в области противораковой терапии, препараты для лечения онкологических пациентов в ряде случаев оказываются неэффективными из-за приобретения клетками злокачественных опухолей множественной лекарственной устойчивости (МЛУ), что приводит к рецидиву опухолей и летальному исходу [1]. Лекарственная устойчивость раковых клеток была отмечена практически ко всем группам препаратов, используемых в химиотерапии при лечении наиболее агрессивных онкологических заболеваний [2]. В частности, сложности, обусловленные МЛУ, часто встречаются при лечении пациентов с раком молочной железы, легких, предстательной железы, а также с колоректальным раком [3].

Одним из механизмов, участвующих в развитии МЛУ, является нарушение регуляции апоптоза. Повышенная устойчивость к апоптозу, приобретаемая клетками, представляет особую значимость, поскольку главной целью терапии онкологических заболеваний часто является индукция клеточной гибели посредством апоптоза [2]. Среди белков, задействованных в реализации данного механизма, — белки внутреннего пути запуска апоптоза, в том числе суперсемейство белков Bcl-2 и белки-ингибиторы апоптоза (Inhibitors of Apoptosis, IAPs), а также регуляторы их экспрессии и функциональной активности.

Учитывая негативный прогноз в отношении злокачественных опухолей, приобретших МЛУ, актуальным является изучение механизмов, лежащих в основе МЛУ, и новых способов подавления этой способности раковых клеток.

Материал и методы. Для сбора информации использованы: данные научных исследований МЛУ, базы данных ChEMBL, PDB и NCBI, научные статьи на соответствующую тематику. Визуализация взаимодействия белков и их регуляторов получена с использованием биоинформатической платформы Cytoscape с расширением GeneMania, а также онлайн-версии GeneMania. Молекулярный докинг проводился в программах AutoDoc Vina, DeepSite, Kdeep, PlexDoc, AceDock. Моделирование структуры молекул-лигандов производилось с помощью алгоритма Pocket2Mol, использующего графические нейронные сети.

Результаты и их обсуждение. Идентифицированные в результате исследований механизмы, лежащие в основе развития МЛУ, могут быть разделены на несколько категорий: избегание иммунной системы, активное выделение препарата из клетки, инактивация химиопрепарата, изменения в структуре мишени терапии, эпителио-мезенхимальный переход, репарация поврежденной ДНК, микроокружение опухоли, эпигенетические изменения и ингибирование апоптоза.

Согласно ряду исследований, повышенная экспрессия белков суперсемейства IAPs часто коррелирует с резистентностью к химиотерапии [1]. Это связано с тем, что IAPs

способны связывать и ингибировать каспазы, «выключая» внутренний и внешний пути активации апоптоза. В частности, к данному суперсемейству относятся такие белки, как сурвивин (Survivin), XIAP, c-IAP1, c-IAP2, BRUCE/Apollon, NAIP, ILP-2 и Livin.

В качестве цели для разрабатываемого препарата был выбран сурвивин, так как его сверхэкспрессия в раковых клетках не только запускает пути избегания апоптоза, но и обеспечивает активацию путей «выживания» клетки [3]. Кроме того, лабораторные и клинические испытания находящихся в разработке веществ, препятствующих функционированию сурвивина, оказались довольно успешны, хотя имеющиеся стратегии не лишены определенных недостатков [1, 2, 3].

Среди белков-регуляторов синтеза сурвивина была выбрана гистоновая деацетилаза 1 (HDAC1), так как замечено, что ингибиторы различных классов HDAC нормализуют профиль ацетилирования гистонов, проявляют выраженный противораковый и антипролиферативный эффект, снижая экспрессию IAPs.

При помощи веб-приложения DeepSite найдены сайты связывания потенциальных ингибиторов с HDAC1, на основании чего с использованием алгоритма Pocket2Mol сгенерированы молекулы, способные связываться с HDAC1 в предсказанном участке и ингибировать его активность. Далее проведен молекулярный докинг для молекулы белка HDAC1 и потенциальных молекул-ингибиторов с целью выявления потенциального препарата, обладающего наибольшей аффинностью (Docking Score) к целевому белку. Таким образом, выбрана молекула пиримидина с молекулярной формулой $C_{23}H_{28}N_4O_4$.

Проблематике МЛЮ в контексте химиотерапии рака уделяется повышенное внимание, так как МЛЮ ответственна за более чем 90% смертей онкологических больных, получающих традиционную химиотерапию или новые таргетные препараты. Одним из перспективных направлений является разработка препаратов-регуляторов эпигенома опухолевых клеток. В настоящее время в мире одобрено лишь два класса подобных препаратов, а именно ингибиторы метилирования ДНК (iDNMT), а также ингибиторы гистондеацетилазы (iHDAC), такие как вориностат, белиностат, ромидепсин и панобиностат [2]. Химическое соединение, полученное в рамках данного исследования, способно в перспективе пополнить список препаратов-регуляторов эпигенома опухолевых клеток, используемых в качестве вспомогательных средств (элементов комбинированной химиотерапии злокачественных опухолей). Подобный препарат потенциально способен снизить вероятность развития МЛЮ и, следовательно, повышать эффективность химиотерапии. В качестве наиболее оптимального способа доставки вещества в раковые клетки перспективным кажется использование липосом, снабженных необходимым набором мембранных рецепторов для избирательного связывания с опухолевыми клетками, поскольку это позволит повысить специфичность действия лекарственного средства, а также предотвратит его структурные изменения при контакте с другими веществами.

Выводы:

1. Обоснована роль нарушений в системе регуляции апоптоза как одного из важнейших механизмов формирования МЛЮ у раковых клеток.

2. Сурвивин, а также регуляторы его экспрессии (в частности, HDAC1), — перспективные цели для разработки таргетной терапии МЛЮ.

3. На основании информации о роли сурвивина и регулирующих его функциональную активность белков в контроле протекания программируемой клеточной гибели с помощью методов биоинформатики были подобраны молекулы, ингибирующие HDAC1 и способствующие подавлению экспрессии сурвивина, приводя к индукции апоптоза в раковых клетках с МЛЮ.

Список литературы

1. Arnt, C. The saintly side of Smac/DIABLO: giving anticancer drug-induced apoptosis a boost / C. Arnt, S. Kaufmann // *Cell Death Differ.* — 2003. — Vol. 10. — P. 1118-1120.

2. Choi, E. A248, a novel synthetic HDAC inhibitor, induces apoptosis through the inhibition of specificity protein 1 and its downstream proteins in human prostate cancer cells / E. S. Choi, H. Gyoonee, H. Song-Kyu // *Molecular Medicine Reports*. — 2013. — Vol. 8. — P. 195-200.

3. Liston, P. The inhibitors of apoptosis: there is more to life than Bcl2 / P. Liston, W. G. Fong, R. G. Korneluk // *Oncogene*. — 2003. — Vol. 22, № 53. — P. 85-100.

Сведения об авторах:

1. Волченкова Ульяна Владимировна, УО «Белорусский государственный медицинский университет», лечебный факультет, volchyana@gmail.com.

2. Дембский Владислав Викторович, УО «Белорусский государственный медицинский университет», лечебный факультет, vladdembski@ya.ru.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И РЕНТГЕНОВСКОЙ МАММОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АДЕНОКАРЦИНОМЫ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Ласица Д.И.¹, Ларионец А.Е.²

1. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, darinalasica@gmail.com

2. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, laralev1202627@gmail.com

Актуальность. Актуальность проблемы диагностики патологических изменений молочной железы связана с непрекращающимся ростом числа случаев новообразований, в т. ч. и аденокарцином, а также с условным «омоложением» данной патологии [1]. В 2020 году было зарегистрировано 2,3 миллиона случаев рака молочной железы, что составило 11,7% злокачественных новообразований в человеческой популяции [2]. Рак молочной железы занимает в настоящее время в РБ 1 место в структуре женской онкопатологии. В связи с этим необходимо совершенствование существующих и разработка новых методов диагностики данной патологии [3], а также минимизация воздействия факторов риска на организм [4].

Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы ультразвуковые исследования и рентгеновские маммографии 44 пациенток с диагнозом аденокарцинома молочной железы, проходивших лечение в МГКОЦ в период с 28.09.2022 по 02.12.2022. Средний возраст пациенток составил 59 лет (от 30 до 92 лет). У данных пациенток была диагностирована аденокарцинома молочной железы I-IIIc стадии, G1-G2 гистологической степени злокачественности. Размеры очагов новообразования составили от 6 до 32 мм.

Прямыми рентгенологическими признаками ранних форм РМЖ является наличие тени опухоли до 10 мм, «лучистых теней», групп микрокальцинатов. При УЗИ выявляется гиперэхогенный очаг, имеющий неоднородную структуру и нечёткие контуры.

Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2019, Statistica. Для оценки различия между сравниваемыми методами использовался критерий Вилкоксона. Для оценки значимости результата рассчитывалось р-значение. Критерий его значимости принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Среди 44 анализируемых пациенток 32 были проведены рентгеновская маммография и ультразвуковое исследование, 8 — только УЗИ, 4 — только РМ.

При применении рентгеновской маммографии признаки злокачественности (BI-RADS IV — BI-RADS VI) были выявлены у 25 пациенток, при применении ультразвукового исследования — у 37.

Верифицированная злокачественность (BI-RADS VI) была выявлена в 4 случаях при использовании РМ и в 11 — при использовании УЗИ.

Выводы:

1. Для диагностики аденокарциномы молочной железы ультразвуковое исследование применяется чаще, чем рентгеновская маммография (90,9% против 81,8%).
2. В диагностике аденокарциномы молочной железы УЗИ является более чувствительным методом, чем РМ (признаки злокачественности определяются в 92,5% случаев против 69,4%).

Список литературы

1. Houssami N., Hunter K. The epidemiology, radiology and biological characteristics of interval breast cancers in population mammography screening. *NOJ Breast Cancer* 2017;3:12.
2. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
3. Корженкова Г.П. Совершенствование диагностики рака молочной железы условиях массового маммографического обследования женского населения. Автореф. ... дисс д-ра мед. наук. М., 2013. С. 160.
4. Holm J., Humphreys K., Li J. et al. Risk factors and tumor characteristics of interval cancers by mammographic density // *J Clin Oncol* 2015; 33(9):1030-7.

Сведения об авторах:

1. Ласица Дарина Игоревна, Белорусский государственный медицинский университет, студент. ORCID: 0009-0008-7580-961X, ResearcherID: rid65664, SPIN-код: darinalasica@gmail.com.
2. Ларионец Александр Евгеньевич, Белорусский государственный медицинский университет, студент. ORCID: 0009-0008-1740-0787, ResearcherID: rid65660, SPIN-код: 9322-6996. laralev1202627@gmail.com.

ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА У СТУДЕНТОВ

Ласица Д.И.¹, Ларионец А.Е.²

1. *Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, darinalasica@gmail.com*
2. *Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, laralev1202627@gmail.com*

Актуальность. По данным *Progress in Neurology and Psychiatry* (2010) распространённость сезонного аффективного расстройства (САР) составляет от 0 до 7,9% популяции земного шара в зависимости от региона [1]. Однако используемые методы выявления данного расстройства охватывают лишь небольшую часть населения, в большинстве своём имеющую другие расстройства психики. В связи с этим необходимо проведение глобальных исследований, основанных на анкетировании широких групп людей, для определения реальной распространённости данного явления, установления его симптомов.

В настоящий момент лечение сезонной депрессии как обособленной патологии либо не проводится, либо проводится с применением несовершенных методов, таких как использование антидепрессантов широкого спектра, что воздействует лишь на симптомы, а не на причины заболевания. Другим популярным методом лечения САР является светотерапия. В течение последних лет эффективность данного метода была поставлена под сомнение [2].

Учитывая вышеперечисленное, необходимо исследовать сезонную депрессию как феномен, что позволит усовершенствовать методы профилактики и лечения, основанные на устранении причин патологии.

Материалы и методы. Для выявления проявлений САР и оценки его тяжести среди школьников и студентов вузов применялась Google-форма с анкетой из 20 вопросов,

составленных на основе 21-пунктовой оценочной шкалы Гамильтона для депрессий (HAM-D) [3], а также структурированного руководства по собеседованию по шкале оценки депрессии Гамильтона (SIGH-ADS) [4].

Коэффициент надежности анкеты (альфа Кронбаха) рассчитывался при помощи компьютерной программы IBM SPSS Statistics. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В анкетировании принял участие 341 человек. Средний возраст участников составил 19,1 года (от 17 до 22 лет). Выборка неоднородна по полу (юноши — 19,6% респондентов, девушки — 80,4%). Среди обучающихся вузов чаще отмечаются симптомы САР легкой степени (31,6%), отсутствие проявлений расстройства наблюдается у 27,9% респондентов. САР средней степени тяжести встречается в 18,2% случаев, тяжелой степени — в 9,4%, крайне тяжелой степени — в 12,9%.

Широкое распространение САР в группе студентов вузов можно объяснить тем, что люди, находящиеся в возрастной группе 18-29 лет, более подвержены риску зимних депрессивных эпизодов (American Psychiatric Association, 2020).

Выводы. В патогенезе сезонного аффективного расстройства наибольшая роль принадлежит уменьшению количества солнечного света, что ведёт к нарушению обмена витамина D, серотонина и мелатонина. Симптомы сезонного аффективного расстройства встречаются у большинства студентов высших учебных заведений РБ (72,1%), что объясняется наибольшей подверженностью риску САР людей, имеющих возраст от 18 до 29 лет.

Список литературы

1. Cotterell D. Pathogenesis and management of seasonal affective disorder / D. Cotterell // *Progress in Neurology and Psychiatry*. — 2010. — Vol. 14, № 5. — P. 18–25.
2. Медведев В.Э. Депрессивные фазы с осенне-зимним сезонным ритмом (клиника и терапия): автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.18 / В. Э. Медведев. — Москва, 2005. — 186 с.
3. Hamilton M. A rating scale for depression / M. A. Hamilton // *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. — 1960. — Vol. 23. P. 56–62.
4. Williams J.B. Structured interview guide for the Hamilton depression rating scale with Atypical Depression Supplement (SIGH-ADS 2003) / J. B. Williams, M. Terman // New York State Psychiatric Institute: New York, USA. — 2003. — P. 1–13.
5. American psychiatric association. Seasonal Affective Disorder (SAD) [Electronic resource] / American psychiatric association. — Mode of access: <https://www.psychiatry.org/Patients-Families/Seasonal-Affective-Disorder>. (date of access: 12.06.2023).

Сведения об авторах:

1. Ласица Дарина Игоревна, Белорусский государственный медицинский университет, студент. ORCID: 0009-0008-7580-961X, ResearcherID: rid65664, SPIN-код: -. darinalasica@gmail.com.
2. Ларионец Александр Евгеньевич, Белорусский государственный медицинский университет, студент. ORCID: 0009-0008-1740-0787, ResearcherID: rid65660, SPIN-код: 9322-6996. laralev1202627@gmail.com.

ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСРЕКТАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ларионец А.Е.¹, Ласица Д.И.²

1. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, laralev1202627@gmail.com

2. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, darinalasica@gmail.com

Актуальность. Рак предстательной железы является широко распространенным заболеванием в настоящее время. По состоянию на 2020 год на онкопатологии предстательной железы пришлось 1.41 из 10 млн новых случаев онкологических заболеваний во всем мире. В Республике Беларусь данное заболевание встречается с частотой 46,3 случая на 100 тыс. мужчин, и частота постоянно возрастает. Рак простаты занимает 2-е место в мире по смертности от онкологических заболеваний среди мужчин. Рак предстательной железы (РПЖ) необходимо дифференцировать от доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). Для диагностики, в том числе дифференциальной, данных заболеваний широко применяется метод трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) [1][2].

Материалы и методы. В период с января по октябрь 2022 г. в Минском клиническом консультативно-диагностическом центре были обследованы 57 пациентов с подозрением на рак предстательной железы. Всем пациентам выполняли пальцевое ректальное исследование, трансректальное ультразвуковое исследование, определение уровня в крови простат-специфического антигена (ПСА) и трансректальную мультифокальную биопсию предстательной железы. Был проведен анализ полученных данных ТРУЗИ.

Основную группу составили 34 (59.6%) пациента с морфологически верифицированным раком при помощи биопсии. В группу сравнения вошли 23 (40,4%) пациента с доброкачественной гиперплазией простаты. Трансректальное ультразвуковое исследование выполнялось на аппарате для ультразвуковой диагностики Siemens Acuson S2000 трансректальным датчиком с частотой 7.5 МГц по общепринятой методике.

Результаты и их обсуждение. По морфологическим стадиям прогрессирования рака простаты пациенты распределились следующим образом: 1-я стадия — 10 (29.4%) пациентов, 2-я стадия — 14 (41.2%) пациентов, 3-я стадия — 3 (8.8%) пациента, 4-я стадия — 5 (14.7%) пациентов, 5-я стадия — 2 (5.9%) пациента. Медианный возраст пациентов с ДГПЖ составил 69 лет, с РПЖ — 68.5 лет. Медианный объем предстательной железы у пациентов с ДГПЖ составил 54.0 см³, у пациентов с РПЖ — 39.2 см³. Медиана уровня простат-специфического антигена (ПСА) у пациентов с ДГПЖ составила 7.47 нг/мл, у пациентов с РПЖ — 11.10 нг/мл. ПСА представляет собой специфический белок, образующийся в эпителиоцитах предстательной железы и выделяющийся в просвет желез простаты [3]. Полученная медианная относительная плотность ПСА, которая является отношением уровня ПСА к объему предстательной железы, составила у пациентов с ДГПЖ 0.16 нг/мл/см³, у пациентов с РПЖ — 0.28 нг/мл/см³.

В ходе анализа данных ТРУЗИ бугристость капсулы простаты отмечена у 6 (26.1%) пациентов с ДГПЖ, у 17 (73.9%) — капсула гладкая. Асимметричность долей отмечена у 9 (39.1%) пациентов, симметричность — у 14 (60.9%) пациентов. У пациентов с РПЖ бугристость отмечена у 7 (20.6%) пациентов, гладкая капсула — у 27 (79.4%) пациентов. Доли простаты ассиметричны у 8 (24%) пациентов, симметричны — у 28 (76.5%) пациентов.

Анализ данных ТРУЗИ показал: гипоэхогенные элементы выявлены у 13 (56.5%) пациентов с ДГПЖ и у 17 (50%) пациентов с РПЖ. При этом при ДГПЖ в 100% случаев гипоэхогенные участки визуализировались в периферическом отделе, а при РПЖ — в 15 (88.2%) случаях, в 2 (11.8%) случаях — в переходной зоне. При ДГПЖ гиперваскуляризация гипоэхогенного участка отмечалась в 5 (38.5%) случаях, при РПЖ — в 11 (32.4%) случаях.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод, что при использовании ТРУЗИ дифференцировать УЗИ-симптомы ДППЖ и РПЖ затруднительно.

Чувствительность метода трансректального ультразвукового исследования при диагностике рака простаты составила 44.1%, специфичность — 56.5%, точность — 49.1%.

Для увеличения диагностической значимости метода рекомендуется использовать ТРУЗИ совместно с цветным доплеровским картированием кровотока. Данные исследований показывают, что определение скорости кровотока повышает точность метода до 90% [4].

Список литературы

1. Шолохов В.Н. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы: роль и место в диагностическом комплексе: тез. докл. 3-й Всероссийской научной конференции «Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний» / В.Н. Шолохов. М. 1999. С. 36-43.

2. Clements R. Ultrasound of prostate cancer / R. Clements // Eur. Radiol. 2001. No. 11. P. 2119-2125.

3. Predictors of prostate carcinoma: accuracy of grey-scale and color Doppler US and serum markers / E. Kuligowska [et al.] // Radiology. 2001. Sep; 220(3). P. 757-764.

4. Карман А.В. Трансректальное ультразвуковое исследование в диагностике рака предстательной железы / А.В. Карман, В.С. Дударев, Е.А. Леусик // Онкологический журнал, Т.3, N3 (27). 2013. С. 66-74.

Сведения об авторах:

1. Ларионец Александр Евгеньевич, Белорусский государственный медицинский университет, студент. ORCID: 0009-0008-1740-0787, ResearcherID: rid65660, SPIN-код: 9322-6996. laralev1202627@gmail.com.

2. Ласица Дарина Игоревна, Белорусский государственный медицинский университет, студент. ORCID: 0009-0008-7580-961X, ResearcherID: rid65664, SPIN-код: darinalasica@gmail.com.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ АДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ХОЛЕСТЕРИНА ЛИПОПРОТЕИДОВ И УРОВНЯ СВОБОДНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КРОВИ ПРИ ПЕРЕГРЕВАНИИ

Абакумова Т.В., Яковлев Ф.Д., Висмонт Ф.И.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра патологической физиологии, patfiz@bsmu.by

Актуальность. Всестороннее изучение процессов жизнедеятельности при перегревании — важная задача современной биологии и медицины. Ее решению несомненно должно способствовать исследование особенностей обмена сложных липидов крови и механизмов их регуляции в этих условиях.

Известно, что при изучении центральных механизмов регуляции температуры тела весьма информативным является подход, связанный с исследованием нейрохимических процессов. Многие экспериментальные данные указывают на важную роль в них различных нейромедиаторных систем и адренореактивных систем гипоталамуса, в частности [1].

Многими исследователями показано, что центральные адренореактивные системы гипоталамуса, в условиях действия на организм чрезвычайных раздражителей, оказывают выраженное влияние на все процессы жизнедеятельности и терморегуляцию в частности [1, 2, 3]. Однако их роль в регуляции обмена липопротеидов (ЛП) и уровня свободных жирных кислот (СЖК) крови в условиях повышения температуры тела не изучена.

Целью исследования было выяснить значимость центральных адренергических механизмов в регуляции содержания холестерина липопротеидов и уровня СЖК в крови при перегревании.

Материалы и методы. Опыты выполнены на ненаркотизированных беспородных белых крысах обоего пола массой 160–180 г. Перегревание крыс вызывали в термокамере при температуре воздуха 40–42°C. Через 15, 30 и 60 мин животных декапитировали. Уровень СЖК в сыворотке крови определяли по методу K. Falholf et al. [4]. ЛПВП и ЛПОНП + ЛПНП выделяли из сыворотки крови по методу M. Burstein, J. Samaille [5]. Из полученных фракций липопротеидов экстрагировали липиды и определяли суммарный холестерин (ХС), используя реакцию Либермана–Бурхардта.

Скорость оборота норадреналина (НА) в гипоталамусе, который извлекали при температуре 0–4°C, исследовали с применением ингибитора синтеза катехоламинов α -метил-*p*-тирозина (250 мг/кг, внутривнутрибрюшинно, время действия 12 ч) и ингибитора распада НА паргилина (75 мг/кг, внутривнутрибрюшинно, время действия 30 мин). На фоне действия ингибиторов изучали влияние кратковременного перегревания организма на скорость оборота НА. Содержание НА в гипоталамусе определяли флуорометрическим методом, описанным R. Laverty, K. Taylor [6].

Для решения поставленных задач были использованы: α -адреномиметики (битартрат моногидрат 1-норадреналина, клофелин и мезатон), β -адреномиметик (битартрат дигидрат изопротеренола), α -адреноблокатор (феноксифензамин), β -адреноблокатор (пропранол). Все вещества вводили в виде растворов в апиrogenной дистиллированной воде в правый боковой желудочек мозга в объеме, не превышающем 20 мкл. Инъекции блокаторов проводили за 15 мин до начала перегревания. Глубокую температуру тела (ректальную) измеряли электротермометром ТПЭМ-1.

Все полученные данные обработаны методом вариационной биологической статистики с помощью критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Кратковременное перегревание крыс в термокамере, приводящее к повышению ректальной температуры (на 2,6°C через 15 мин и на 2,8°C через 30 мин), сопровождается значительными изменениями содержания холестерина липопротеидов плазмы крови, которым сопутствуют сдвиги уровня СЖК. Уровень СЖК в крови животных понижался на 31,6% уже через 15 мин и оставался низким в течение всего периода исследования (1 ч). Содержание ХС ЛПВП при перегревании также снижалось (на 21,6% через 15 мин), однако этот показатель очень скоро (к 30-й минуте) возвращался к исходному значению. Концентрация ХС суммарной фракции ЛПОНП + ЛПНП уменьшалась (на 22,7%), если перегревание длилось 60 мин.

Наряду со сдвигами в обмене липидов крови в течение первых 30 мин теплового воздействия понижается концентрация НА в гипоталамусе, возвращаясь затем (60-я минута) к исходному значению.

Что касается конкретных причин, приводящих к уменьшению содержания НА в гипоталамической области мозга при перегревании, то опыты показали, что данное уменьшение происходит значительно быстрее, если этот фактор действует в условиях угнетения синтеза катехоламинов α -метил-*p*-тирозином. Предположение о повышении скорости оборота НА при гипертермии подтвердилось результатами экспериментов с использованием ингибитора распада НА паргилина. При этом перегревание сопровождалось более значительным нарастанием концентрации НА. Так, в результате острого перегревания животных в течение 15 мин скорость синтеза НА в гипоталамусе увеличивалась на 24%, а скорость высвобождения — на 23%.

Показано, что инъекции в желудочки мозга α и β -адреномиметиков способны вызвать изменения в обмене липопротеидов плазмы крови и температуры тела у крыс. Введение в боковые желудочки мозга водного раствора НА в дозе 1 мкг не отражалось на показателях липидного обмена животного, но приводило к повышению температуры тела на 1,0 °C через 15 мин. Инъекции НА в дозе 10 мкг сопровождалось повышением концентрации ХС ЛПВП и уровня СЖК. Так, содержание ХС ЛПВП увеличивалось уже через 15 и 30 мин после инъекции соответственно на 14,1 и 15,6%, а уровень СЖК — на 53,3 и 42,0%. Центральное

действие НА (20 мкг) через 30 мин после введения приводило к повышению содержания ХС ЛПВП на 22,9%, снижало концентрацию ХС суммарной фракции ЛПОНП + ЛПНП на 20,5%, уровень СЖК на 45,1%. Температура тела снижалась на 1,0°C через 15 мин.

Введение в желудочки мозга α -адреномиметиков клофелина (10 мкг), мезатона (40 мкг) и возбуждение тем самым α -адренореактивных систем приводит к повышению содержания ХС ЛПВП, уровня СЖК в плазме крови и снижению ректальной температуры. Напротив, введение изопротеренола в дозе 10 мкг (возбуждение центральных β -адренореактивных систем) сопровождается понижением содержания ХС ЛПВП, а также уровня СЖК в условиях слабого подъема температуры тела.

Очевидно, что возбуждение центральных α - и β -адренореактивных систем по-разному влияет на содержание ХС ЛП и уровень СЖК в плазме крови.

Чтобы можно было более определенно судить об участии центральных адренореактивных систем в изучаемых процессах при перегревании, применен фармакологический подход с использованием веществ, блокирующих функцию адренергических синапсов. Так, перегревание крыс в термокамере в условиях блокады центральных α -адренорецепторов феноксibenзамином в дозе, которая существенно не отражалась на изучаемых показателях липидного обмена у контрольных животных (50 мкг на крысу), сопровождалось еще большим снижением уровня СЖК и концентрации ХС ЛПВП. Однако скорость нарастания ректальной температуры в этих условиях не изменялась. β -Адреноблокатор пропранолол (50 мкг) полностью устранял влияние перегревания на изучаемые показатели обмена липопротеидов и уровень СЖК в плазме крови. Однако после 15 мин перегревания крыс в термокамере в условиях действия β -адреноблокатора более резко повышалась температура тела — до 41,0°C (на 1,5°C выше, чем в соответствующем контроле).

Выводы. Таким образом, результаты проведенных опытов дают основание полагать, что центральные β -адренореактивные структуры, их активность имеют значение в процессах регуляции содержания ХС липопротеидов, уровня СЖК в плазме крови и температуры тела при перегревании.

Список литературы

1. Гурин В.Н. Центральные механизмы терморегуляции / В.Н. Гурин. — Минск: Беларусь, 1980. — 122 с.
2. Висмонт Ф.И. Формирование «установочного» уровня регуляции температуры тела при эндотоксиновой лихорадке / Ф. И. Висмонт, А. Ф. Висмонт // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. мед. навук. — 2020. — Т. 17, № 1. — С. 28-37.
3. Висмонт Ф.И. Центральные адренергические механизмы терморегуляторных реакций в условиях воздействия высокой внешней температуры / Ф. И. Висмонт // Физиология и фармакология терморегуляции : сб. науч. тр. каф. норм. физиологии / М-во здравоохранения БССР, Мин. мед. ин-т ; под ред. В. Н. Гурина. — Минск, 1984. — С. 32–43.
4. Falholt K. An easy colorimetric micromethod for routine determination of free fatty acids in plasma / K. Falholt, B. Lund, W. Falholt // Clin. chim. acta. — 1973. — Vol. 46, № 1. — P. 405–111.
5. Burstein M. Sur la clarification du serum lipemique par l'heparine in vitro / M. Burstein, J. Samaille // C. r. Acad. sci. — 1955. — Vol. 241, №9. — P. 663–665.
6. Laverty R. The fluorometric assay of catecholamines and related compounds / R. Laverty, K. Taylor // Anal. Biochem. — 1968. — Vol. 22, №2. — P. 269–279.

Сведения об авторах:

1. Абакумова Татьяна Вячеславовна, Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», ассистент, б/с, б/з. ORCID: 0009-0002-4063-6276, ResearcherID: JLM-0986-2023, SPIN-код: 7088-8304. patfiz@bsmu.by.

2. Яковлев Федор Дмитриевич, Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», ассистент, б/с, б/з. ORCID: 0009-0000-2904-8436, ResearcherID: JLM-0400-2023, SPIN-код: 3575-7772. patfiz@bsmu.by.

3. Висмонт Франтишек Иванович, Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», заведующий кафедрой патологической физиологии, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси. ORCID: 0000-0002-4613-6494, ResearcherID: ABD-6243-2021, SPIN-код: 9924-5154. patfiz@bsmu.by.

ЗАГРЯЗНЕННЫЙ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ КАК ФАКТОР РИСКА, ВЛИЯЮЩИЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Юшко Я.Н¹, Дзержинская Н.А.²

1. Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, студент VI курса медико-профилактического факультета Белорусского государственного медицинского университета, Минск (БГМУ), uanka-6@mail.ru

2. Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, канд. мед. наук, доц. кафедры гигиены труда, klishka@mail.ru

Актуальность. Эксперты Всемирной организации здравоохранения определили, что почти все население мира (99,0%) дышит воздухом, который содержит высокие уровни загрязняющих веществ. Согласно мировым данным за 2019 год примерно 37,0% случаев преждевременной смерти, связанной с загрязнением атмосферного воздуха, произошли в результате ишемической болезни сердца и инсульта, в результате хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и острых инфекций нижних дыхательных путей — 18,0% и 23,0% соответственно, а также 11,0% в результате онкологических заболеваний дыхательных путей [1,2]. Определяющей мерой для защиты здоровья населения служит борьба с загрязнением воздуха. Так, программа, разработанная Организацией Объединенных Наций по среде обитания человека, предусматривает глобальный план «На пути к планете, свободной от загрязнения», определяющий экологическую повестку дня в отношении проблемы воздействия загрязненного воздуха на здоровье человека [3].

Материалы и методы. Исследование проводилось среди 111 респондентов (17 лет — 12,61%, 18-44 — 78,38 %, 45-59 — 7,21%, 60 лет и старше — 1,80%). В работе использован социологический метод исследования, реализованный путем анонимного анкетирования посредством специального опросника для оценки риска здоровья населения в условиях загрязнения атмосферного воздуха. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета прикладной компьютерной программы Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение. В рамках настоящего исследования было установлено, что 96,4% респондентов считают загрязненный воздух экологическим фактором риска для здоровья населения. По мнению большинства интервьюированных, основными источниками загрязняющих веществ в атмосферном воздухе являются: автотранспорт — 85,6%, химическая промышленность и тепловые электростанции — 62,2%, «стихийные свалки» — 56,8%.

Наибольшая доля опрошенных лиц в качестве основного способа передвижения использовала общественный транспорт — 55,9 %, пешие прогулки были отмечены у 18,9 % опрошенных, велосипедом пользовались лишь 0,9 %. При этом практически четверть респондентов (22,5%) имеют собственный автотранспорт для передвижения, и из них большинство использовали в качестве топлива бензин (34,2%) и дизельное топливо (15,3%).

Было установлено, что примерно для 91,9 % респондентов наиболее экологическим способом утилизации мусора считали сортировку и переработку для дальнейшего

использования, остальная доля лиц, участвующих в опросе, указали следующие способы: захоронение на полигоне (0,9 %), сжигание (0,9 %), при этом 6,3% респондентов проявили не заинтересованность в данном вопросе. В современных условиях около 4,5% лиц регулярно наблюдали сжигание мусора в контейнерах или на свалке, а 44,1% опрошенных время от времени приходилось видеть данный способ утилизации мусора, что является весьма неблагоприятным фактором как для окружающей среды, так и для здоровья населения.

Отдельно в анкету были включены вопросы, касающиеся курения, так как данный фактор на сегодняшний день рассматривается как многоаспектный экологический фактор, оказывающий негативное влияние на здоровье и благосостояние человека. На всех стадиях получения табачной продукции (выращивание, производство, транспортировка, непосредственное потребление и утилизация сигаретных отходов) причиняется колоссальный ущерб не только социально-экономической стороне общества, но и непосредственно окружающей среде, что подтверждается многочисленными публикациями по данной проблеме [4]. Активно распространяется применение новых видов табачных и никотиносодержащих изделий, представленных изделиями из нагреваемого табака (далее ИНТ). На сегодняшний день нет никаких доказательств в отношении того, что ИНТ имеют более низкий риск развития неблагоприятных эффектов со стороны здоровья. Безусловно, в аэрозолях ИНТ определенные токсичные соединения содержатся в значительно меньшей концентрации, чем в табачном дыме, однако концентрации таких веществ, как глицидол, пиридин, диметилтрисульфид, ацетоин и метилглиоксал, в аэрозолях ИНТ могут превышать их концентрацию в табачном дыме. Кроме того, в аэрозолях ИНТ присутствуют токсичные вещества, которые в обычном сигаретном дыме отсутствуют и которые могут оказывать отрицательное воздействие на здоровье. ИНТ отличаются очень разнообразным составом, и в аэрозолях, образующихся при нагревании табака в этих изделиях, обнаружен ряд канцерогенов [5]. Растущей проблемой является и экологическая утилизация отходов электронных сигарет, в особенности с учетом быстрого роста использования одноразовых электронных сигарет. Одноразовые электронные сигареты и картриджи для них содержат пластиковые, электронные и химические отходы и не являются обычными отходами. После использования они становятся электронными отходами. По результатам опроса установлено, что среди респондентов доля курящих составила 31,53%. При этом наибольший вклад был установлен для электронных сигарет (вейпинг) — 74,29 %, в то время как обычные сигареты использовались респондентами в 2,8 реже (25,71%). Среди опрошиваемых в возрасте 17 лет было установлено, что только один респондент использовал электронные сигареты, другие участники анкетирования указывали на отсутствие вредной привычки в общем. Среди респондентов 18-59 лет, изделия из нагреваемого табака использовали 26,32%, обычные сигареты — 8,42%. Интервьюированные, имевшие возраст 60 лет и старше на момент опроса, указывали наличие факта курения только обычными сигаретами.

Анализ субъективного состояния опрошенных в условиях запыленности и загазованности атмосферного воздуха установил, что у 94,5% обследованных наблюдалось плохое самочувствие, обостряющиеся при наличии неблагоприятных метеорологических условиях — туман, смог, слабый ветер, повышение температуры воздуха. Среди изучаемой когорты были выявлены жалобы на патологическую симптоматику, которая может являться предиктором многих хронических патологий и функциональных нарушений жизнеобеспечивающих органов и систем всего организма. К числу наиболее часто регистрируемых относили слабость и быструю утомляемость — 43,2%, похолодание конечностей 36,9 %, раздражение слизистых глаз — 28,8 %, раздражение верхних дыхательных путей 13,5%, приступы астмы — 1,8 %. Было установлено, что хронические заболевания сердечно-сосудистой системы имели 30,6% опрошенных, дыхательной системы — 9,0% имеющих нарушения.

Выводы:

1. По результатам анкетирования выявлено, что к числу основных источников загрязнения атмосферного воздуха относят использование бензинового автотранспорта, деятельность отдельных промышленных предприятий.

2. Большинство опрошенных наиболее экологическим способом утилизации мусора считали сортировку и переработку для дальнейшего использования, однако 8,1% указали такие способы, как захоронение на полигоне, сжигание или во все были не заинтересованы в данном вопросе.

3. В рамках настоящего исследования установлено, что практически половина респондентов постоянно или время от времени наблюдали сжигание мусора в контейнерах или на свалке (48,6% опрошенных). Нерациональная и неправильная ликвидация отходов (например, неорганизованное сжигание) может являться значимым источником загрязнения атмосферного воздуха и экологическим фактором риска здоровью населения.

4. Доля курящих среди респондентов составила 31,5%. При этом большинство респондентов использовали электронные сигареты, что в свою очередь определяет современное курение как экологический фактор, влияющий на состояние окружающей среды, загрязняя её различными мутагенными и канцерогенными химическими веществами, а также огромным количеством отходов, образующихся, как обычных, так и электронных сигарет.

5. Было установлено наличие среди обследованных лиц широко распространенной симптоматики, свидетельствующей о необходимости принятия мер по предупреждению и снижению поступления вредных веществ в атмосферный воздух.

Список литературы

1. Загрязнение атмосферного воздуха (воздуха вне помещений): Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / World Health Organization. — Электрон. дан.: Европейское региональное бюро, 2022 г. — Режим доступа к ресурсу: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health). (дата обращения: 10.10.2023).

2. Загрязнение воздуха — одна из самых главных угроз для человека и планеты: ООН [Электронный ресурс] / United Nations. — Электрон. дан.: новости ООН, 2021г. — Режим доступа к ресурсу: <https://news.un.org/ru/story/2021/09/1409462> (дата обращения: 09.10.2023).

3. Окружающая среда, здоровье и загрязнение: ЮНЕП [Электронный ресурс] / United Nations Environment Programme. — Электрон. дан.: ООН программа по окружающей среде, 2022г. — Режим доступа к ресурсу: <https://www.unep.org/ru/izuchite-temy/khimicheskie-veschestva-i-otkhody/chto-my-delaem/okruzhayuschaya-sreda-zdorove-i>. (дата обращения: 11.11.2023).

4. Табак: Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / World Health Organization. — Электрон. дан.: Европейское региональное бюро, 2023г. — Режим доступа к ресурсу: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (дата обращения: 20.10.2023).

5. Tobacco and its environmental impact: an overview: World Health Organization [Electronic resource] / World Health Organization. — Electron. resour. /.: Regional Office for Europe, 2017. — Resource access mode: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241512497> (date of the application: 20.10.2023).

Сведения об авторах:

1. Юшко Яна Николаевна, студент VI курса медико-профилактического факультета Белорусского государственного медицинского университета, Минск (БГМУ), email: yanka-6@mail.ru.

2. Дзержинская Надежда Андреевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены труда Белорусского государственного медицинского университета, Минск (БГМУ), email: klishka@mail.ru.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Горячева К.А.¹, Морозько П.Н.²

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, медико-профилактический факультет, кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением, karinochkalisenok@mail.ru

2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением, кандидат медицинских наук, доцент, petromon@mail.ru

Актуальность. В настоящее время эпидемиологическая ситуация характеризуется снижением показателей заболеваемости и смертности от туберкулеза, что во многом обусловлено эффективностью системы активного выявления заболевания путем сплошных массовых профилактических осмотров. Изменения эпидемиологической ситуации по туберкулезу обуславливают необходимость комплексного анализа мероприятий по выявлению туберкулеза за многолетний период с целью планирования программных мероприятий по дальнейшему снижению заболеваемости туберкулезом [1]. Раннее выявление туберкулеза — одно из приоритетных направлений для сохранения здоровья населению. Всемирная организация здравоохранения разработала стратегию ликвидации туберкулеза, которая включает контрольные точки на 2020 и 2025 г.г., а также цели на 2030 и 2035 г.г. по сокращению заболеваемости и смертности от туберкулеза. На глобальном уровне планируется достижение показателя заболеваемости туберкулезом в 2035 году 10,0 случаев на 100000 населения, странам рекомендуется тщательное изучение эпидемиологической ситуации и разработка собственных контрольных и целевых показателей [3, 5]. Российская Федерация вошла в топ 10 стран, на которые приходится более 90,0% глобального сокращения уведомлений о случаях впервые диагностированного туберкулеза в 2020 г. по сравнению с 2019 годом [5].

Материалы и методы. Статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации за период с 2005 по 2021 годы. Полученные результаты обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты исследования. В структуре первичной заболеваемости социально значимыми болезнями среди населения России за 2021 год наибольшую долю занимают болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (57,67%), злокачественные новообразования (19,55%) и сахарный диабет (13,78%). Доля больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, составляет 1,81%.

В период с 2013 по 2022 годы в РФ зафиксировано снижение заболеваемости активным туберкулезом как среди всего населения, так и среди женщин и мужчин. С 2013 по 2022 год первичная заболеваемость туберкулезом среди всего населения снизилась на 50,6% (с 63,0 до 31,1 случая на 100 тыс. населения). Случаев заболеваний среди мужчин было более чем в 2 раза больше, чем среди женщин.

В период с 2013 по 2022 год установлено снижение заболеваемости активным туберкулезом среди женщин на 49,3% (с 36,5 до 18,5 случаев на 100 тыс. населения). Заболеваемость женщин в возрасте старше 18 лет выше, чем заболеваемость женского населения в возрасте 0–17 лет, и равномерно снижается к 2021 году. Заболеваемость женского населения в возрасте 0–17 лет с 2013 по 2020 г. снизилась на 56,8% (с 17,6 до 7,6 случаев на 100 тыс. населения). К 2022 г. по сравнению с 2020 г. заболеваемость среди женского населения в возрасте 0–17 лет увеличилась на 9,2% (с 7,6 до 8,3 случаев на 100 тыс. населения).

Среди мужчин установлено снижение заболеваемости активным туберкулезом на 51,4% (с 93,8 до 45,6 случаев на 100 тыс. населения). Заболеваемость мужчин в возрасте старше 18 лет выше, чем заболеваемость мужского населения в возрасте 0-17 лет, и равномерно снижается с 2013 по 2022 год на 50,2% (с 114,3 до 56,9 случаев на 100 тыс. населения). Наблюдается снижение заболеваемости среди мужского населения в возрасте 0-17 лет с 2013 года по 2020 год на 58,9% (с 16,3 до 6,7 случаев на 100 тыс. населения), а к 2022 году заболеваемость в этой возрастной группе увеличилась на 4,5% по сравнению с 2020 годом (с 6,7 до 7,0 случаев на 100 тыс. населения).

В 2021 году наиболее высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Сибирском (55,2 случаев на 100 тыс. населения), Дальневосточном (50,9 случаев на 100 тыс. населения) и Уральском (42,1 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах. Наименьшие показатели заболеваемости зафиксированы в Центральном (19,3 случаев на 100 тыс. населения), Северо-Западном (19,7 случаев на 100 тыс. населения) и Северо-Кавказском (23,4 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах.

Уровень заболеваемости активным туберкулезом в Российской Федерации за 2005 год составил 84,0 случая на 100 тыс. населения, а в 2021 году — 31,1 случай на 100 тыс. населения (заболеваемость снизилась на 62,9%). В Сибирском федеральном округе первичная заболеваемость с 2005 по 2021 годы была выше, чем в РФ. За этот же период было зафиксировано снижение заболеваемости активным туберкулезом в Сибирском федеральном округе на 58,7% (с 133,6 до 55,2 случаев на 100 тыс. населения).

В Сибирском федеральном округе в 2021 году самые высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Республике Тыва (122,6 случаев на 100 тыс. населения), в Кемеровской области (70,3 случаев на 100 тыс. населения) и в Новосибирской области (62,1 случаев на 100 тыс. населения). Наименьшие показатели заболеваемости зафиксированы в Республике Алтай (33,9 случаев на 100 тыс. населения), в Томской области (37,3 случаев на 100 тыс. населения) и в Республике Хакасии (39,5 случаев на 100 тыс. населения).

С 2005 по 2021 год в субъектах Сибирского федерального округа заболеваемость активным туберкулезом снизилась в Республике Алтай на 76,8% (с 145,9 до 33,9 случаев на 100 тыс. населения), в Республике Тыва — на 50,9% (с 249,6 до 122,6 случаев на 100 тыс. населения), в Республике Хакасии — на 71,0% (с 136,4 до 39,5 случаев на 100 тыс. населения) и в Алтайском крае — на 64,9% (с 145,5 до 51 случаев на 100 тыс. населения). В Республике Тыва заболеваемость активным туберкулезом с 2005 г. по 2021 г. была в 1,47 — 1,87 раз выше, чем в Сибирском федеральном округе. Наблюдаются резкие подъемы заболеваемости в 2008 году (240,1 случаев на 100 тыс. населения), в 2010 году (233,4 случаев на 100 тыс. населения), в 2016 году (177,7 случаев на 100 тыс. населения) и в 2021 году (122,6 случаев на 100 тыс. населения). В Алтайском крае заболеваемость активным туберкулезом была выше в 1,01 — 1,09 раз в период с 2005 по 2009 г.г. и с 2011 по 2019 г.г., чем в Сибирском федеральном округе. Заболеваемость активным туберкулезом снизилась к 2021 году по сравнению с 2005 годом в Красноярском крае на 58,1% (с 109,7 до 46,0 случаев на 100 тыс. населения), в Кемеровской области — на 55,3% (с 157,3 до 70,3 случаев на 100 тыс. населения) и в Иркутской области — на 55,5% (с 123,3 до 54,9 случаев на 100 тыс. населения). В Кемеровской области заболеваемость активным туберкулезом с 2005 по 2021 г. была в 1,07-1,18 раз выше, чем в Сибирском федеральном округе. В Иркутской области заболеваемость активным туберкулезом была в 1,02 — 1,33 раз выше, чем в Сибирском федеральном округе в период с 2007 по 2018 г.г. и в 2020 году. К 2021 году по сравнению с 2005 годом заболеваемость активным туберкулезом снизилась в Новосибирской области на 56,3% (с 142,1 до 62,1 случаев на 100 тыс. населения), в Омской области — на 58,9% (с 117,9 до 48,4 случаев на 100 тыс. населения) и в Томской области — на 65,2% (с 107,3 до 37,3 случаев на 100 тыс. населения). В Новосибирской области с 2005 по 2021 год заболеваемость активным туберкулезом была в 1,03 — 1,22 раз выше, чем в Сибирском федеральном округе.

В Омской области заболеваемость активным туберкулезом в 2009 году была в 1,01 раз выше, чем в Сибирском федеральном округе.

Выводы. В структуре социально значимых болезней среди населения РФ за 2021 год доля больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, составляет 1,81%.

С 2005 на 2021 год первичная заболеваемость туберкулезом среди всего населения РФ снизилась на 62,9% (с 84,0 до 31,1 случая на 100 тыс. населения).

Самые высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом в 2021 году зарегистрированы в Сибирском (55,2 случая на 100 тыс. населения), Дальневосточном (50,9 случаев на 100 тыс. населения) и Уральском (42,1 случая на 100 тыс. населения) федеральных округах.

В период с 2005 по 2021 годы было зафиксировано снижение заболеваемости активным туберкулезом в Сибирском федеральном округе на 58,7%, в том числе в Республике Алтай на 76,8%, в Республике Тыва — на 50,9%, в Республике Хакасии — на 71,0%, в Алтайском крае — на 64,9%, в Красноярском крае — на 58,1%, в Кемеровской — на 55,3%, в Иркутской — на 55,5%, в Новосибирской — на 56,3%, в Омской — на 58,9% и в Томской — на 65,2% областях.

Субъектами риска в Сибирском федеральном округе, где зарегистрированы наиболее высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом, являются: Республика Тыва (122,6 случаев на 100 тыс. населения), Кемеровская (70,3 случая на 100 тыс. населения) и Новосибирская (62,1 случая на 100 тыс. населения) области.

Список литературы

1. Гайдаров Г.М. Комплексная оценка организации выявления туберкулеза среди населения Восточно-Сибирского региона / Г.М. Гайдаров, Н.С. Апханова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2020. — № 6. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnaya-otsenka-organizatsii-vyyavleniya-tuberkuleza-sredi-naseleniya-vostochno-sibirskogo-regiona>

2. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Государственная статистика. Заболеваемость с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза на 100 тыс. населения [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/41713>

3. Морозько П.Н. Характеристика эпидемической ситуации по туберкулезу в Сибирском федеральном округе в сравнении с Российской Федерацией / П.Н. Морозько, А.О. Галустян // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. Ч.1. — СПб., 2021. — С. 455-463. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ngmu.ru/upload/publication/28974.pdf>

4. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение. Заболеваемость туберкулезом (3.3.2). [Электронный ресурс] Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zabolev_tuberkulez_2022.xls

5. Global Tuberculosis Report 2022. Geneva: World Health Organization; 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729>

Сведения об авторах:

1. Горячева Карина Александровна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением. ORCID: 0009-0001-2981-7220. ResearcherID: rid65736. karinochkalisenok@mail.ru.

2. Морозько Петр Николаевич, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением, кандидат медицинских наук, доцент. SPIN-код: 1774-7193. petromon@mail.ru.

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ КИСЛОРОДНОГО СТАТУСА И КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Пройдисвет К.С.¹, Минайчева Л.В.², Карпич С.А.³

- 1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, медико-профилактический факультет, proydisvetks@gmail.com*
- 2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, медико-профилактический факультет, minaycheval@yandex.ru*
- 3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского, Svetlana.Karpich@szgmu.ru*

Ключевые слова: кислородный статус, гипоксия, кислотно-основное состояние, алкалоз, ацидоз.

Актуальность. Болезни системы кровообращения в течение многих десятилетий являются ведущей причиной смертности населения во многих экономически развитых странах [1]. В России по данным Росстат в 2020 году патология системы кровообращения составила 15,5% от общей заболеваемости населения [2]. Подходы к терапии данной группы пациентов разнообразны, так, наряду с консервативной терапией, получили широкое развитие хирургические методы коррекции патологии. При наличии стенозов коронарных артерий для восстановления кровоснабжения миокарда проводится аортокоронарное шунтирование (АКШ); для коррекции патологии клапанного аппарата сердца применяется их протезирование, которое осуществляется с использованием аппарата искусственного кровообращения (АИК) [3]. Известно, что АИК не обеспечивает перфузию тканей, идентичную физиологической, что приводит к изменению как кислородного статуса, так и кислотно-основного состояния (КОС) [4]. Однако, не только использование АИК влияет на гомеостаз, так же свой вклад в изменение показателей газов крови и КОС вносят использование аппарата искусственной вентиляции легких, инфузионная терапия, уровень кровопотери во время операции [4].

Материалы и методы. Было обследовано 50 пациентов, из них 35 мужчин и 15 женщин, в возрасте от 45 до 81 года, Ме возраста 66 лет. Пациенты находились на лечении в клинике им. Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ им. И.И. Мечникова в связи с патологией системы кровообращения.

В зависимости от вида хирургического лечения пациенты были разделены на две группы. В группу 1 вошли пациенты, которым выполнялось АКШ без использования АИК (n=25, 15 мужчин и 10 женщин, возраст от 53 до 81 года, Ме возраста 67 лет). В группу 2 — пациенты, которым проводилось хирургическое вмешательство на клапанном аппарате сердца с использованием АИК (n=25, 21 мужчина и 4 женщины, возраст от 45 до 80 лет, Ме возраста 67 года).

Первая контрольная точка оценки показателей кислородного статуса и КОС — до интубации, вторая — после интубации, третья — при поступлении в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), четвертая — через 24 часа после поступления в ОРИТ.

Биологический материал для проведения анализа — шприцевая проба артериальной крови, в качестве антикоагулянта использовался гепарин. Определение лабораторных показателей было выполнено на анализаторе газов крови ABL 800 (Radiometer, Дания).

Кислородный статус оценивался по парциальному давлению кислорода, сатурации, общему содержанию кислорода, общей концентрации гемоглобина, концентрациям карбоксигемоглобина и метгемоглобина, p50, концентрации лактата.

Оценка КОС проводилась по таким показателям, как рН артериальной крови, парциального давления углекислого газа, актуальному и стандартному бикарбонату крови, а также по концентрации актуального и стандартного буферных оснований.

Обработка полученных данных была проведена с помощью пакета программ Statistica v.6.0 и Microsoft Office Excel 2021. Анализ статистической значимости различия показателей кислородного статуса и КОС двух групп проводился с применением метода непараметрической статистики U-критерий Манна–Уитни, за критический уровень значимости было принято значение $p < 0,05$.

Результаты. На протяжении исследования в обеих группах у большинства пациентов отмечалось развитие анемической гипоксией после проведения хирургического вмешательства. Среди пациентов первой группы до интубации анемическая гипоксия была отмечена в 12% случаев, через 24 часа после поступления в ОРИТ она отмечалась в 68% случаев. Такая же динамика наблюдалась и у пациентов второй группы: от начала исследования до его окончания количество пациентов с анемической гипоксией увеличилось с 44% до 60%.

У одного пациента в первой группе и у двоих пациентов во второй группе через 24 часа после поступления в ОРИТ наблюдались признаки гипоксической, анемической и тканевой гипоксии одновременно. Следует отметить, что в предыдущих контрольных точках у этих пациентов была только анемическая гипоксия.

При оценке показателей КОС в группе 1 по сравнению с группой 2 было выявлено статистически значимые снижение концентрации актуального и стандартного бикарбонатов крови через сутки после поступления в ОРИТ ($p=0,0005$ и $p=0,002$ соответственно).

Изменения актуального и стандартного буферных оснований (АВЕ и SBE) носили однонаправленный характер. Однако, через сутки после поступления в ОРИТ в группе 1 по сравнению с группой 2, отмечались статистически значимые снижение АВЕ и SBE ($p=0,002$; $p=0,001$ соответственно).

В первой группе до интубации КОС у 80% пациентов было в норме, у 12% наблюдался ацидоз и у 8% — алкалоз. При поступлении в ОРИТ количество пациентов с ацидозом увеличилось до 36%, а с алкалозом до 12%. Через сутки после поступления в ОРИТ у большинства пациентов КОС удалось стабилизировать (68%). У пациентов второй группы наблюдалась аналогичная динамика. До интубации у 36% обследуемых отмечался ацидоз, у 16% — алкалоз, у оставшихся 64% КОС было в пределах нормальных значений. При поступлении в ОРИТ количество пациентов с ацидозом увеличилось до 44%, а с алкалозом уменьшилось до 4%. Через 24 часа после поступления в ОРИТ КОС большинства пациентов (76%) было в пределах нормальных значений, количество пациентов с нарушениями КОС снизилось до 24%: с ацидозом до 12%, с алкалозом до 12%.

Выводы. Таким образом, более длительное оперативное вмешательство и больший объем травматизации тканей, привели к более значимым нарушениям кислородного статуса и КОС в группе пациентов, которым проводилось хирургическое вмешательство на клапанном аппарате сердца с использованием АИК.

Список литературы

1. Глущенко, В.А. Сердечно-сосудистая заболеваемость — одна из важнейших проблем здравоохранения / В.А. Глущенко, Е. К. Иркиенко // Медицина и организация здравоохранения. — 2019. — Том 4 №1. — С.56-63.
2. Здравоохранение в России. 2021: Стат.сб./Росстат. — М., 2021. — 32 с.
3. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология. Т. 1 / П.Ф. Литвицкий. — М.: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 415 с.
4. Лебединский К.М. Кровообращение и анестезия / Лебединский К.М. — Человек, 2015. — 871 с.

Сведения об авторах:

1. Пройдисвет Ксения Сергеевна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент VI курса, медико-профилактический факультет, proydisvetks@gmail.com

2. Минайчева Людмила Владимировна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент VI курса, медико-профилактический факультет, minaycheval@yandex.ru.

3. Карпич Светлана Александровна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, канд. мед. наук, ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского. ORCID: 0009-0002-8776-3555, ResearcherID: GXM-3398-2022, SPIN-код: 3015-3622. E-mail: Svetlana.Karpich@szgmu.ru

ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО СТАТУСА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В ОДНОМ ИЗ РАЙОНОВ г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Сафонова Ю.А.¹, Яковлев И.В.²

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, д-р мед. наук, доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им Э.С. Пушкиновой

2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, клинический ординатор кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкиновой

Актуальность. Проблема недостаточности питания у лиц старших возрастных групп весьма актуальна для экономически развитых стран мира и для России [1, 2]. Недостаточность питания, или синдром мальнутриции представляет собой гериатрический синдром, который может встречаться у людей пожилого возраста, как с низкой, так и с нормальной, избыточной массой тела и ожирением [1].

Синдром мальнутриции значительно ухудшает качество жизни и функциональный статус пожилого человека, снижает уровень физической активности, увеличивает длительность пребывания в стационарах, замедляя скорость восстановления после перенесенных заболеваний и оперативных вмешательств [3]. Известно, что недостаточное питание является причиной пролежней, переломов бедра, падений, слабости, утомляемости, анемии, отеков, когнитивных нарушений, инфекций, нарушения функции иммунной системы, а также летального исхода. Более того, недоедание связано с функциональным ухудшением и повышением использования ресурсов здравоохранения [2].

Цель. Оценить статус питания у пациентов гериатрического отделения Городской поликлиники № 100 в Невском районе г. Санкт-Петербург.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 104 пациента в возрасте от 65 до 84 лет, средний возраст пациента составил 73 года, среди которых преобладали женщины (98%). Все пациенты наблюдались в Городской поликлиники № 100 в Невском районе г. Санкт-Петербург.

Для оценки статуса питания использовался опросник краткой шкалы оценки питания (Mini Nutritional Assessment, MNA).

Полученные результаты. По результатам скрининговой части исследования нормальный статус питания был выявлен у 75,1% лиц пожилого и старческого возраста. При дальнейшем опросе пациентов у 24% х был выявлен риск мальнутриции и у 0,9% — мальнутриция.

Пациенты с риском мальнутриции имели индекс массы тела более 23 кг/м². Из них 19% оценивали свое состояние питания как плохое. У 69% опрошенных отмечалось снижение потребления молочных продуктов, а у 57% снижение потребления фруктов и овощей. В то же время белковые продукты животного происхождения (мясо, рыбу, птицу) не потребляли

ежедневно только 16% опрошенных. Недостаточное потребление жидкости выявлено у 28% пациентов. Окружность голени составляла более 31 см и окружность плеча более 23 см. Пациенты с риском мальнутриции в 43% случаев имели психологический стресс и жалобы на снижение памяти.

Выводы:

1. Четверть пациентов наблюдавшихся в гериатрическом отделении Городской поликлиники № 100 в г. Санкт-Петербург имели риск недостаточного питания.

2. Пациенты с риском мальнутриции склонны к избыточной массе тела и ожирению, и психологическому дефициту.

Список литературы

1. Гериатрия: национальное руководство / под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 720 с. : ил. — (Серия «Национальные руководства»). — DOI: 10.33029/9704-7109-8-GNR-2023-1-720. ISBN 978-5-9704-7109-8

2. Руководство по клинической диетологии в гериатрии / под ред. К.У. Бейлс, Д.Л. Локер, Э. Зальцмана ; пер. с англ. Под ред. О.Н. Ткачевой. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 496 с. — (Серия «Библиотека врача-гериатра»). — DOI: 10.33029/9704-6464-9-RPG-2021-1-496. ISBN 978-5-9704-6464 (рус.)

3. Гериатрическая гастроэнтерология : руководство для врачей / под ред. Л.П. Хорошиной. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 736 с. : ил. — (Серия «Библиотека врача-гериатра»). — DOI: 10.33.33029/9704-6486-1-GGA-2022-1-736. ISBN 978-5-9704-6486-1

Сведения об авторах:

1. Сафонова Ю.А., д.м.н., доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкинковой ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Scopus Author ID: 57200557368, ORCID: 0000-0003-2923-9712; SPIN-код:9690-6636, Web on Science: 0-9438-2015

2. Яковлев Иван Викторович, ординатор 2-го года по специальности «Гериатрия» кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкинковой ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России. ORCID: 0009-0008-5940-4532, ResearcherID: rid65810. ivonbrb@gmail.com.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В ВОПРОСАХ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Могорина Л.Р., Махмудова Э.А., Кравец О.Н.

*ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,
институт стоматологии, кафедра стоматологии общей практики*

Актуальность темы. В настоящее время уделяется особое внимание проблеме профилактики распространения кариозного процесса, заболеваний пародонта, слизистой оболочки рта [1]. Грамотность в области гигиены ротовой полости является одним из известных факторов, влияющих на стоматологическое здоровье [2]. Поэтому стоит отметить, что в данном вопросе немаловажным является аспект просвещения пациентов о средствах индивидуальной гигиены [3]. Также существует необходимость стандартизации направления обеспечения мотивации пациентов к проведению профилактических мероприятий ввиду того, что эффективная гигиена полости рта является решающим фактором в поддержании хорошего уровня стоматологического здоровья благодаря сформированной привычке [5].

Материал и методы. Проведено анкетирование 300 жителей города Санкт-Петербурга старше 30 лет. Подготовительный этап исследования включал разработку анкеты с вопросами, касающимися просвещенности жителей Санкт-Петербурга по проведению индивидуальной гигиены полости рта с уточнением используемых средств в повседневной

жизни. И в результате анкетирования определение их мнения о важности гигиенических мероприятий. Анкеты заполнялись респондентами самостоятельно. Обработка полученной информации проводилась с использованием методов описательной статистики.

Полученные результаты: Анализ результатов, полученных в ходе проведения анкетирования, показал, что процент лиц женского пола, прошедших анкетирование, составил 51,6%, мужского пола 48,4%. Были установлены возрастные категории от 30-35 лет — 29,5%, 36-40 лет-20,2%, старше 40 лет — 50,4%. 42,6% опрошенных указало наличие высшего образования, 22,5% — среднего, 1,6% — неоконченного высшего. На вопрос «Как вы оцениваете важность индивидуальной гигиены полости рта?» 65,9% респондентов ответило, что «весьма важно», 1,5% «это не имеет значения». 74% опрошенных проводят чистку зубов 2 раза в день, 0,8% — редко чистят зубы, «не чистит зубы» — 0%. Предпочитают использование мануальной щетки 82,2%, 17,1% — электрической щетки. 0,7% из представленных видов щеток не пользуются. Смену щетки, по мнению участников, необходимо осуществлять через 2-3 месяца (82,2%), через полгода — 10,1%, через неделю 6,2%, через год — 1,5%. Определено, что 40,3% считают главными вертикальные движения при проведении чистки зубов, 21,7% — круговые движения, 17,8% — горизонтальные движения. 79,8% выбирают зубную пасту исходя из личных предпочтений, 18,6% - рекомендаций врача и 1,6% — рекламы массмедиа. По данным анкетирования, 45% принимают во внимание состав зубной пасты, 30,2% не придают этому значения, 24, 8% периодически интересуются данным вопросом. 43% опрошенных не помнят название зубной пасты, используемой при чистке зубов. Что касается вопроса по поводу знаний о противокариозном действии фтора, то 53,5% участника опроса ответили положительно. На вопрос о «RDA» зубной пасты 86% опрошенных 86% не понимают суть аббревиатуры.

Следует отметить, что среди респондентов в ежедневную процедуру индивидуальной гигиены полости рта включена зубная нить у 15,5%, 62% — ей не пользуются, 22,5% пользуются иногда.

Анализ вопроса о важности использования ополаскивателей для гигиены полости рта показал следующее: 49,2% — уверены в значимости этой процедуры, 50,8% — не считают или затрудняются ответить. Интересным было распределение ответов на вопрос о вреде или пользе жевательной резинки. Почти половина опрошенных не уверены в ответе, 30,2% убеждены во вреде использования жевательной резинки. На вопрос о том, «известно ли вам об пенке для гигиены полости рта, как о средстве по очищению зубов и десен?» большинство (78,9%) ответили отрицательно. Что касается ирригаторов полости рта: 17,2% используют по рекомендациям врача-стоматолога, а 77,3% — не применяют. С утверждением, что «зубочистки — отличный вариант для устранения остатков пищи из межзубных промежутков», согласна половина респондентов (51,6%).

Выводы. По результатам анкетирования лиц старше 30 лет большая часть опрошенных считают индивидуальную гигиену полости рта основополагающим фактором в формировании баланса стоматологического здоровья. Тем не менее, выявлена проблема отсутствия знаний о применении дополнительных средств гигиены полости рта. Результаты проведенного исследования указывают на необходимость проведения дополнительных санитарно-просветительных мероприятий среди взрослого населения.

Список литературы

1. Dickson-Swift V. Measuring oral health literacy: a scoping review of existing tools/ Dickson-Swift V, Kenny A, Farmer J, Gussy M, Larkins S//BMC Oral Health. 2014 Dec 4;14:148
2. Луцкая, И. К. Качество индивидуальной гигиены полости рта у взрослого населения на амбулаторном приеме/Луцкая И. К., Зиновенко О.Г., Бобкова И. Л. // Журнал Современная стоматология. — 2020.-№2- С. 62.
3. Mu-Hsing Ho. A Preliminary Study on the Oral Health Literacy and Related Factors of Community Mid-Aged and Older Adults / Mu-Hsing Ho, Megan F Liu, Chia-Chi Chang// Ho MH, Liu MF, Chang CC 2019 Feb;66(1). P. 38–47.

4. Tina Poklepovic. Interdental brushing for the prevention and control of periodontal diseases and dental caries in adults/Tina Poklepovic, Helen V. Worthington, Trevor M. Johnson, Dario Sambunjak, Pauline Imai, Jan E. Clarkson, Peter Tugwell//Cochrane Database Syst Rev 2013 Dec 18; (12): CD009857.

5. Щекотова, А.Ю. Разработка протокола мотивации пациента к индивидуальной гигиене полости рта и лечению заболеваний пародонта/Щекотова А.Ю., Березкина Т.Н. // FORCIPE.-2019.-С.798-799

Сведения об авторах:

1. Могорина Людмила Романовна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. ORCID: 0009-0008-5830-8944, ResearcherID: JLL-8801-2023, SPIN-код:1205-1180, e-mail: lmogorina@mail.ru.

2. Махмудова Эмиля Абдулхалыговна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, ORCID: 0009-0009-4360-6508, ResearcherID: JLM-0146-2023, SPIN-код:1806-6043, e-mail: 9emilya1526@gmail.com.

3. Кравец Ольга Николаевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии общей практики, ORCID: 0009-0008-3252-0605, ResearcherID: JLK-8750-2023, SPIN: 4278-7900; e-mail: Olga.Kravetc@szgmu.ru.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАК МАРКЕРЫ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Машко В.Д.¹, Гаврилович Е.Ю.²

1. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра патологической физиологии

2. Место работы/учебы автора (полное название учреждения, факультет, кафедра, отделение), e-mail

Введение. В декабре 2019 г. вспышка пневмонии неизвестного происхождения была зарегистрирована в Ухане, провинция Хубэй, Китай [1]. В последующем был установлен вирус SARS-CoV-2, который явился возбудителем новой инфекции COVID-19 [2]. Глобальное распространение SARS-CoV-2 и тысячи смертей, вызванных инфекцией COVID-19, привели к тому, что 12 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила начало новой пандемии, связанной с инфекцией COVID-19 [3].

Первый случай заболевания инфекцией COVID-19 в Республике Беларусь был зарегистрирован 28 февраля 2020 года [4]. А 30 марта того же года от последствий заражения скончался первый человек. Несмотря на то, что 3 февраля 2023 г. в связи с положительной тенденцией в изменении эпидемиологической ситуации и лечении, а также с совершенствованием санитарно-противоэпидемических мероприятий из заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, была исключена в Республике Беларусь инфекция COVID-19 [5], все равно пандемия инфекции COVID-19 остается в мире действовать и существует риск возникновения новых волн, а также появления новых вирулентных штаммов возбудителя.

В этой связи имеется необходимость оперативного выявления пациентов с неблагоприятным клиническим прогнозом пневмонии, вызванной инфекцией COVID-19, для коррекции оказываемой помощи и, при необходимости, перевода их в отделение реанимации и интенсивной терапии. Поэтому представляет особый интерес возможность оперативного, недорогого и широкодоступного применения биомаркеров для раннего выявления пациентов с риском пневмонии с целью раннего проведения терапевтических мероприятий [6].

Пневмония является частой причиной госпитализации и смерти пациентов с инфекцией COVID-19, и снимки компьютерной томографии (КТ) играют жизненно важную роль в определении тяжести и распространенности заболевания [7]. Как правило, не представляется

возможным, чтобы все пациенты проходили немедленный КТ-скрининг во время пандемии, а также нет необходимости выполнять КТ всем инфицированным COVID-19.

Одним из маркеров тяжести состояния пациентов является гематологический профиль. По данным имеющихся исследований, такие показатели, как количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровни лактатдегидрогеназы (ЛДГ), С-реактивного белка (СРБ) и глюкозы, могут являться прогностическими критериями тяжести протекания пневмонии, ассоциированной с инфекцией COVID-19 [8].

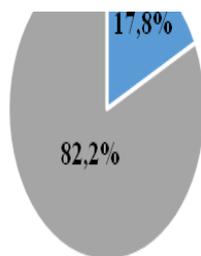
В настоящем исследовании мы стремились ретроспективно оценить значение гематологических показателей как факторов риска пневмонии у пациентов с установленной инфекцией COVID-19.

Цель. Оценить корреляционную связь между гематологическими показателями (количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровни ЛДГ, СРБ и глюкозы) и тяжестью течения инфекции COVID-19.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ карт историй болезни 73 пациентов, госпитализированных в учреждение здравоохранения «6-я Городская клиническая больница» (г. Минск) за период с 01.03.2020 по 31.05.2020 с установленным диагнозом инфекции COVID-19 (40 женщин, 37 мужчин, средний возраст 47 лет). У исследуемых пациентов была проведена оценка таких гематологических показателей, как количество палочкоядерных нейтрофилов, уровни ЛДГ, СРБ, глюкозы, а также применение оксигенотерапии. Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программы STATISTICA 10.0 (StatSoft, США). Статистическая значимость различий в исследуемых группах оценивалась с помощью критерия Хи-квадрат (χ^2), а также изучалась сила и направление связи с помощью коэффициента корреляции Пирсона (r). Уровень $p < 0,05$ рассматривался как статистически значимый.

Результаты исследования и их обсуждение

Все 73 пациента были разделены на 2 группы в зависимости от того, получали ли они кислородную поддержку (13 пациентов) или нет (60 пациентов) (рисунок 1).



Пациенты с оксигенотерапией ■ Пациенты без оксигенотерапии

Рис. 1. Распределение пациентов с установленным диагнозом инфекции COVID-19 на получавших и не получавших оксигенотерапию

По необходимости кислородной поддержки оценивалась тяжесть состояния пациента. При анализе четырехпольной таблицы Хи-квадрат оксигенотерапия рассматривалась как исход, а к факторам риска относились повышенные гематологические показатели.

Статистическая значимость различий между исследуемыми гематологическими показателями и необходимостью оксигенотерапии выявлена только у пациентов с повышенным уровнем ЛДГ ($\chi^2 = 4,643$, $p < 0,05$). Статистически значимого влияния на необходимость оксигенации при оценке других повышенных гематологических показателей

не выявлено: количество палочкоядерных нейтрофилов ($\chi^2 = 1,528, p > 0,05$), а также уровни СРБ ($\chi^2 = 3,672, p > 0,05$) и глюкозы ($\chi^2 = 0,652, p > 0,05$).

Сравнительный анализ статистической значимости и уровней корреляции между гематологическими показателями (количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровни ЛДГ, СРБ и глюкозы) и тяжестью течения инфекции COVID-19, в зависимости от применения пациентами оксигенотерапии, представлен в таблице 1.

Таблица 1. Статистическая значимость и корреляционная связь между гематологическими показателями и тяжестью течения инфекции COVID-19 в зависимости от нахождения пациентов на оксигенотерапии

Гематологические показатели	Количество пациентов на оксигенотерапии		Количество пациентов без оксигенотерапии		Хи-квадрат (χ^2)	Коэффициента корреляции Пирсона (r)
	Показатель в норме	Показатель повышен	Показатель в норме	Показатель повышен		
Лактатдегидрогеназа	6	4	13	38	4,643*	0,376
С-реактивный белок	1	12	22	42	3,672	0,302
Палочкоядерные нейтрофилы	6	7	40	22	1,528	0,200
Глюкоза	1	9	27	36	0,652	0,130

Примечание: * — статистическая значимость различий ($p < 0,05$)

При оценке корреляционной связи между тяжестью течения инфекции COVID-19 и гематологическими показателями было установлено, что наиболее вероятными прогностическими критериями необходимости оксигенотерапии у пациентов с инфекцией COVID-19 оказались уровни ЛДГ ($r = 0,376$) и СРБ ($r = 0,302$), имеющие прямую связь средней силы с необходимостью оксигенотерапии. Корреляционная связь у других исследуемых гематологических показателей и необходимостью оксигенотерапии оказалась прямой и слабой: количество палочкоядерных нейтрофилов ($r = 0,200$), уровень глюкозы ($r = 0,130$).

Выводы. Наиболее вероятными прогностическими критериями необходимости кислородной поддержки (а значит, и тяжести состояния) у пациентов с инфекцией COVID-19 оказались повышенные уровни ЛДГ и СРБ. Данные критерии у исследуемых пациентов имели прямую корреляционную связь средней силы с необходимостью оксигенотерапии.

Другие гематологические показатели (количество палочкоядерных нейтрофилов, а также уровень глюкозы) не показали значимой корреляционной связи с необходимостью оксигенотерапии.

Список литературы

1. The COVID-19 pandemic / M. Ciotti, M. Ciccozzi, A. Terrinoni [et al.] // Crit Rev Clin Lab Sci. — 2020. — Vol. 57, № 6. — P. 365–388.
2. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected Pneumonia / Q. Li, X. Guan, P. Wu [et al.] // N Engl J Med. — 2020. — Vol. 82, № 13. — P. 1199–1207.
3. Cucinotta, D. WHO Declares COVID-19 a Pandemic / D. Cucinotta, M. Vanelli // Acta Biomed. — 2020. — Vol. 91, № 1. — P. 157–160.
4. SARS-CoV-2 transmission dynamics in Belarus in 2020 revealed by genomic and incidence data analysis / A. Nemira, A. E. Adeniyi, E. L. Gasich [et al.] // Commun Med (Lond). — 2021. — Vol. 1. — Art. ID 31. — P. 1–9.
5. Об изменении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 июня 2012 г. № 75 [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 3 февр. 2023 г., № 25 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22339547&p1=1&p5=0>. — Дата доступа: 01.04.2023.

6. Value of Laboratory Indicators in Predicting Pneumonia in Symptomatic COVID-19 Patients Infected with the SARS-CoV-2 Omicron Variant / K. Zhu, S. Ma, H. Chen [et al.] // Infect Drug Resist. — 2023. — Vol. 16. — P. 1159–1170.

7. The clinical and chest CT features associated with severe and critical COVID-19 Pneumonia / K. Li, J. Wu, F. Wu [et al.] // Invest Radiol. — 2020. — Vol. 55, № 6. — P. 327–331.

8. Абдуооаев, Р. Ю. Изменения маркеров гематологического, биохимического и коагулологического анализов крови при новой коронавирусной инфекции COVID-19 / Р.Ю. Абдуллаев, О. Г. Комиссарова // Consilium Medicum. — 2020. — Т. 22

РАННИЕ ПОЗИТИВНЫЕ СХЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Кравченко А.П.¹, Еричев А.Н.², Бомов П.О.³

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра психотерапии, медицинской психологии и сексологии, городская психиатрическая больница № 7 им. акад. И.П. Павлова, psyho.kravchenko@mail.ru

2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра психотерапии, медицинской психологии и сексологии, erichevalex@gmail.com

3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра психотерапии, медицинской психологии и сексологии, Pavel.Bomov@szgmu.ru

Актуальность и цели. Последние годы в психотерапии делается упор на концепцию позитивных сторон личности и уделяется больше внимания направленности на ресурсы человека для поддержки выздоровления людей с психическими заболеваниями [1, 2]. Расстройства пищевого поведения затрагивают большое количество людей во всем мире, распространенность данной группы заболеваний является самой высокой среди женщин детородного возраста [3, 4] и молодежи [5]. Кроме того, показатели распространённости с течением времени продолжают расти [6]. Установление саногенетических факторов, которые защищают от появления симптомов расстройств пищевого поведения, необходимо для определения дополнительных целей психотерапевтических вмешательств и для разработки более эффективных программ профилактики. В оценке сильных сторон и ресурсов личности важным является использование опросника ранних позитивных схем [7].

Целью данного исследования было изучить выраженность ранних позитивных схем у пациентов с расстройствами пищевого поведения (нервная булимия и компульсивное переедание).

Материалы и методы. Была проведена выборка пациентов, которые находились на госпитализации и обращались амбулаторно в клинику неврозов (Городская психиатрическая больница № 7 имени академика И.П. Павлова). Исследование являлось кросс-секционным с ретроспективным анализом полученных данных.

Критерии включения пациентов были следующие:

- диагноз F50.2 Нервная булимия;
- диагноз F50.3 Атипичная нервная булимия;
- диагноз F50.4 Переедание, связанное с другими психологическими расстройствами;
- отсутствие суицидального риска;
- возраст пациентов от 18 до 45 лет;
- подписание пациентами информированного согласия.

Критерии невключения были следующими:

- органическое поражение центральной нервной системы;
- задержка психического развития;
- злоупотребление психоактивными веществами;

– наличие грубых когнитивных дисфункций (нарушений внимания и операциональной стороны мышления), препятствующих выполнению методик самоотчета (опросников).

В соответствии с поставленными целями и задачами исследования были выбраны следующие группы методов: клинико-психопатологический, клинико-психологический, статистический анализ.

В соответствии с диагностическими критериями международной классификации болезней ВОЗ 10-го пересмотра, в рамках клинико-психопатологического метода были проведены: целенаправленная беседа с пациентами, сбор объективного анамнеза, изучение медицинских сведений.

Клинико-психологический метод: в соответствии с целью исследования был выбран Опросник Ранних Позитивных схем (YSPQ_RU) (Louis J.P., Wood A.M., Lockwood G., Ho M.-R., Ferguson E.) [7], авторы перевода на русский язык Ялтонская А.В., Марьясова Д.А., Донская А.О., Миракян М.Р., Видавска-Руснака Т. Данная методика позволяет определить степень сформированности ранних позитивных схем у человека. Текст методики состоит из 56 утверждений, которые предлагается оценить по степени убежденности в них от 1 до 6. Опросник включает 14 субшкал в соответствии с определенными группами схем. В результате обработки собранных данных мы получаем шкалу среднего значения выраженности каждой схемы. «Схемы» определяются как когнитивные структуры, которые организуют и обрабатывают поступающую информацию и представляют собой организованные образцы мышления, возникающие на ранней стадии развития личности и развивающиеся на протяжении всей жизни, по мере накопления опыта. Таким образом, ранние позитивные схемы позволяют индивиду реалистично оценивать жизненные события, а их деформация приводит к искаженному восприятию, ошибочным решениям проблем и, как следствие, психологическим расстройствам [8].

Статистический анализ: полученные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием программы SPSS 24. Для статистической обработки данных при сравнении выборок в случае нормальности распределения использовались методы параметрической статистики, а в случае, если тест на нормальность распределения показывал статистически значимые результаты, то использовались методы непараметрической статистики.

Результаты. Было проведено исследование 35 респондентов от 21 до 38 лет, посвященное анализу различий позитивных схем между пациентами с расстройствами пищевого поведения (20 человек) и людьми без данного диагноза, то есть, группой сравнения (15 человек).

Характеристика групп по социодемографическому признаку — возрасту. Возраст обследованных пациентов с расстройствами пищевого поведения от 22 до 37 лет, при среднем возрасте $30,95 \pm 4,25$ лет. Возраст обследованных в группе сравнения составил от 21 до 38 лет, при среднем возрасте $29,93 \pm 4,83$ года. Основная и группа сравнения были сопоставимы по полу и возрасту.

Перед анализом различий проведена проверка данных на соответствие нормальному распределению с использованием критерия Шапиро-Уилка. В результате проверки оказалось, что данные по тестовым шкалам № 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10 и 11 — не отличаются от нормального распределения ($p > 0,05$), а следовательно в отношении них целесообразно использовать параметрические статистические критерии, в частности, для анализа различий в двух независимых группах T-Test Стьюдента со сравнением среднего значения и стандартного отклонения. А данные по тестовым шкалам № 3, 9, 12, 13 и 14 не соответствуют нормальному распределению, что предполагает использование в отношении них непараметрических критериев, в частности, для анализа различий в двух независимых группах U-Манна–Уитни со сравнением медианы и квартилей распределения.

Таблица 1. Анализ различий (T-Test Стьюдента) показателей теста ранних позитивных схем между пациентами с расстройствами пищевого поведения и группой сравнения

Показатели	M±SD		p — уровень значимости (T-Test)
	Пациенты с РПП	Группа сравнения	
1. Эмоциональная наполненность	4±0,84	4,68±1,31	0,07
2. Успех	3,98±0,88	4,69±1,00	0,03
4. Базовое здоровье и безопасность / Оптимизм	2,46±0,73	4,36±0,77	<0,001
5. Эмоциональная открытость и спонтанность	4,10±0,90	4,54±1,01	0,18
6. Самосострадание	2,62±1,03	4,51±0,82	<0,001
7. Здоровые Границы / Развитое Я	4,04±0,699	4,46±0,95	0,14
8. Социальная принадлежность	4,14±0,75	4,39±1,29	0,48
10. Реалистичные ожидания	3,32±0,73	3,89±1,63	0,17
11. Самостоятельность суждений	2,62±0,88	4,12±1,02	<0,001

Выявлены значимые различия между пациентами группы с расстройствами пищевого поведения по показателями Базовое здоровье и безопасность/Оптимизм, Самосострадание и Самостоятельность суждений ($p < 0,01$) и умеренное различие по показателю Успех ($p < 0,05$). Различия не значимы по показателям Эмоциональная наполненность, Эмоциональная открытость/ Спонтанность, Здоровые границы, Социальная принадлежность и Реалистические ожидания ($p > 0,05$). Показатель Успеха в группе с расстройствами пищевого поведения умеренно ниже, а показатели Базового здоровья и безопасности/Оптимизма, Самосострадания и Самостоятельности суждений значительно ниже в группе пациентов с расстройствами пищевого поведения, чем в группе сравнения.

Таблица 2. Анализ различий (U-Манна–Уитни) показателей теста ранних позитивных схем между пациентами с расстройствами пищевого поведения и группой сравнения

	Me (Q1 — Q3)		p — уровень значимости (U Манна Уитни)
	Пациенты с РПП	Группа сравнения	
3. Способность эмпатически учитывать позицию других людей	4 (3,3 — 4,5)	4,3 (3,8 — 4,8)	0,66
9. Здоровый самоконтроль / Самодисциплина	3 (2,08 — 3,3)	4,5 (4 — 5)	<0,001
12. Здоровый интерес к себе / Забота о себе	4,5 (3,3 — 4,93)	4,3 (3 — 5,3)	0,76
13. Стабильная привязанность	4,15 (3,08 — 4,5)	4,5 (3,3 — 4,8)	0,48
14. Здоровая способность полагаться на себя / компетентность	5 (4,3 — 5,6)	5,5 (4,5 — 6)	0,16

Выявлено значимое различие между пациентами с расстройствами пищевого поведения и пациентами группы сравнения по показателю Здоровый самоконтроль/Самодисциплина ($p < 0,01$). Различия не значимы по показателям Способность

эмпатически учитывать позицию других людей, Здоровый интерес к себе /Забота о себе, Стабильная привязанность, Здоровая способность полагаться на себя /Компетентность.

Медианный показатель Здорового самоконтроля/Самодисциплины значительно выше в группе сравнения 4,5 (Q1:4 — Q3: 5), чем в группе пациентов с расстройствами пищевого поведения 3 (Q1:2,08 — Q3: 3,3).

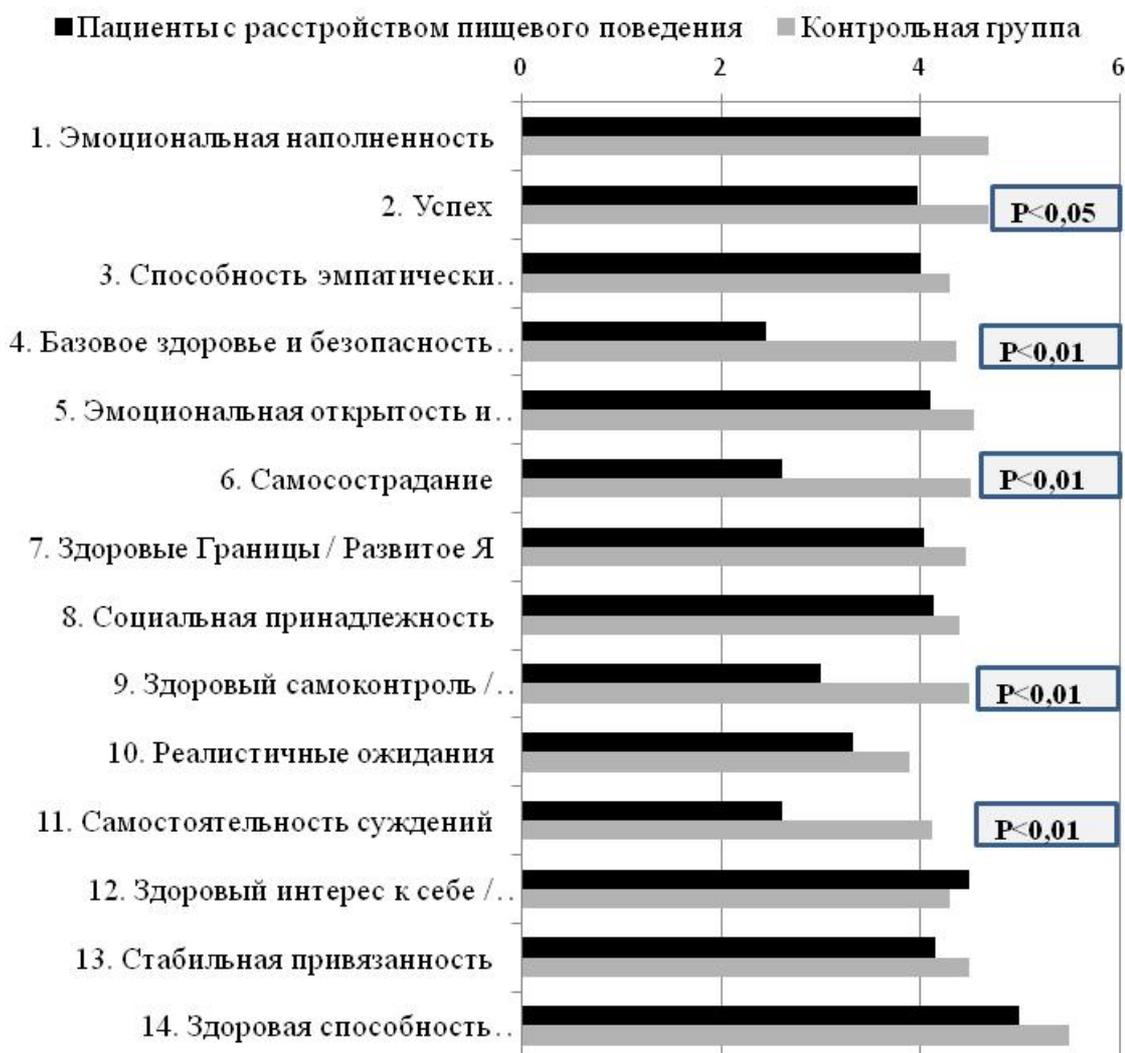


Рис. 1. Средние значения показателя ранних позитивных схем между пациентами с расстройствами пищевого поведения и группой сравнения

Выводы. В результате проведенного исследования было выявлено, что показатели выраженности ранних позитивных схем Базовое здоровье и безопасность/Оптимизм, Самосострадание, Самостоятельность суждений, Здоровый самоконтроль/Самодисциплина значимо ниже среди пациентов с расстройствами пищевого поведения, чем среди респондентов группы сравнения, а показатель выраженности схемы Успех умеренно ниже, чем в группе сравнения. На основании этого можно сформировать гипотезу, что интервенции, направленные на развитие данных ранних позитивных схем могут способствовать долговременной эффективности лечебных вмешательств при расстройствах пищевого поведения. Кроме того, они представляют собой те ресурсы личности, на развитие которых стоит направить не только терапевтическое, но и профилактическое воздействие. Данная тема требует дальнейшего изучения на более широких группах пациентов для подтверждения результатов, а также для разработки психотерапевтических интервенций и применения их на

практике в работе с пациентами с расстройствами пищевого поведения для оценки их эффективности.

Список литературы

1. Schrank B, Brownell T, Tylee A, Slade M. Positive psychology: an approach to supporting recovery in mental illness. *East Asian Arch Psychiatry*. 2014 Sep;24(3):95-103. PMID: 25316800.
2. Pan S, Ali K, Kahathuduwa C, Baronia R, Ibrahim Y. Meta-Analysis of Positive Psychology Interventions on the Treatment of Depression. *Cureus*. 2022 Feb 5;14(2):e21933. doi: 10.7759/cureus.21933. PMID: 35273874; PMCID: PMC8901085.
3. Mantel Å, Hirschberg AL, Stephansson O. Association of Maternal Eating Disorders With Pregnancy and Neonatal Outcomes. *JAMA Psychiatry*. 2020 Mar 1;77(3):285-293. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.3664. Erratum in: *JAMA Psychiatry*. 2020 Jan 2;: PMID: 31746972; PMCID: PMC6902173.
4. Qian J, Wu Y, Liu F, Zhu Y, Jin H, Zhang H, Wan Y, Li C, Yu D. An update on the prevalence of eating disorders in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Eat Weight Disord*. 2022 Mar;27(2):415-428. doi: 10.1007/s40519-021-01162-z. Epub 2021 Apr 8. PMID: 33834377; PMCID: PMC8933366.
5. Silén Y, Keski-Rahkonen A. Worldwide prevalence of DSM-5 eating disorders among young people. *Curr Opin Psychiatry*. 2022 Nov 1;35(6):362-371. doi: 10.1097/YCO.0000000000000818. Epub 2022 Sep 13. PMID: 36125216.
6. Galmiche M, Déchelotte P, Lambert G, Tavalacci MP. Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: a systematic literature review. *Am J Clin Nutr*. 2019 May 1;109(5):1402-1413. doi: 10.1093/ajcn/nqy342. PMID: 31051507.
7. Louis JP, Wood AM, Lockwood G, Ho MR, Ferguson E. Positive clinical psychology and Schema Therapy (ST): The development of the Young Positive Schema Questionnaire (YPSQ) to complement the Young Schema Questionnaire 3 Short Form (YSQ-S3). *Psychol Assess*. 2018 Sep;30(9):1199-1213. doi: 10.1037/pas0000567. Epub 2018 Apr 19. PMID: 29672073.
8. Beck A.T. *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. New York: International Universities Press; 1976

Сведения об авторах:

1. Кравченко Алина Павловна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России клинический ординатор кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии. psyho.kravchenko@mail.ru
2. Еричев Александр Николаевич, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России профессор кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии, доктор медицинских наук. SPIN-код: 1824-2170. erichevalex@gmail.com
3. Бомов Павел Олегович, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, и.о. заведующего кафедрой психотерапии, медицинской психологии и сексологии, кандидат медицинских наук. SPIN-код: 4381-8340. Pavel.Bomov@szgmu.ru.

D-ДИМЕР КАК МАРКЕР ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Рендакова Д.И.¹, Карпич С.А.²

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, медико-профилактический факультет, rendakova01@inbox.ru
2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского, Svetlana.Karpich@szgmu.ru

Актуальность. Известно, что тромбоз является жизни угрожающим патологическим состоянием, которое может сопровождать различные заболевания. Образование тромба происходит из-за нарушения равновесия в системе гемостаза в результате повреждения

сосудистой стенки и изменения коагуляционного потенциала [1]. В стационаре особое внимание следует уделить пациентам хирургического профиля так как у них имеются неоспоримые факторы риска тромбообразования (операция, иммобилизация и др.) [2]. Стоит отметить, что каждый год тромботические осложнения становятся причиной летального исхода 25 миллионов человек и инвалидизации большого количества людей [3]. Эти данные указывают на необходимость своевременной диагностики и лечения тромбозов. В многопрофильных стационарах для оценки нарушения гемостаза используются показатели скрининговой коагулограммы, так же общедоступным специфическим лабораторным маркером тромботических осложнений является D-димер.

Материалы и методы. В ходе исследования был обследован 121 пациент хирургического профиля, из них 53 мужчины и 68 женщин, средний возраст 66,4 года. Контрольную группу составили сопоставимые по полу и возрасту условно здоровые добровольцы (n=101). Все обследуемые пациенты находились на стационарном или амбулаторном лечении в клинике им. Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Плазменное звено гемостаза оценивали с помощью следующих лабораторных показателей: активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), протромбинового теста по Квику (ПТ), концентрации фибриногена по Клаусу (Ф). Вышеупомянутые исследования выполняли на коагулометре Coasys Plus C 48275-11 (Roche Diagnostics GmbH, Германия). Концентрацию D-димера оценивали количественно/полуколичественно с помощью набора D-Di Test 00454 (Diagnostica Stago, Франция) методом латексной агглютинации. Статистическая обработка собранного материала проводилась с помощью программы «Microsoft Excel 2019 MSO» и STATISTICA 13.2. Для описания количественных данных определяли значения медианы (Me) и 95% доверительного интервала (ДИ). Оценку достоверности различий между двумя независимыми выборками проводили с использованием критерия Манна–Уитни, статистически значимыми принимались отличия $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пациенты были разделены на три группы: группа 1 — пациенты перенесшие абдоминальные операции (n=34, мужчин-10, женщин-24, средний возраст — 63,8 года); группа 2 — пациенты после кардиохирургического вмешательства (n=44, мужчин-22, женщин-22, средний возраст-67,1 год); группа 3 — пациенты после проведения эндоваскулярных процедур (n=43, мужчин — 21, женщин — 22, средний возраст — 67,7 лет).

В каждой исследуемой группе сравнили показатели скрининговой коагулограммы у пациентов с повышенными и нормальными значениями D-димера. При сравнении статистически значимых отличий выявлено не было. Это может быть обусловлено низкой чувствительностью тестов скрининговой коагулограммы к гиперкоагуляции.

Так как все пациенты с повышенной концентрацией D-димера находились на терапии гепарином, при оценке показателей скрининговой коагулограммы достоверных различий между 1-й и 2-й группой, 1-й и 3-й, а также 2-й и 3-й группами не обнаружено.

Далее оценивали показатели скрининговой коагулограммы пациентов этих же групп с уровнем D-димера менее 0,5 мкг/мл. При сравнении 1-й и 2-й групп отмечается тенденция к более высоким показателям АПТВ в группе кардиохирургического профиля ($p=0,0626$), это обусловлено тем, что данная категория пациентов получает терапевтическую дозу гепарина в послеоперационном периоде. Показатели ПТ и Ф не имели статистически значимых отличий. При сравнении показателей скрининговой коагулограммы у пациентов 1-й и 3-й группы, достоверно значимых отличий не обнаружено по АПТВ и ПТ. Однако, у пациентов 1-й группы концентрация фибриногена статистически значимо выше, чем в группе 3 ($p=0,0056$). Повышение концентрации фибриногена обусловлено объемом хирургического вмешательства, так как у пациентов после абдоминальных операций раневая поверхность гораздо больше, чем у пациентов после эндоваскулярных процедур. Фибриноген является белком острой фазы воспаления, который участвует в ограничении раневой поверхности и в

процессе заживления послеоперационной раны. При оценке показателей скрининговой коагулограммы у лиц 2-й и 3-й групп достоверных отличий не выявлено.

Независимо от уровня D-димера обнаружены статистически достоверные различия по показателям АПТВ, ПТ и Ф при сравнении исследуемых групп с контрольной группой. У пациентов после хирургического вмешательства по сравнению с контрольной группой статистически значимое увеличение АПТВ ($p < 0,0001$ во всех группах), что обусловлено использованием в терапии препаратов гепарина. Понижение ПТ ($p < 0,0001$ во всех группах), характеризует снижение концентрации факторов свертывания как в результате кровопотери во время хирургического вмешательства, так и затратой факторов на реализацию гемостатического потенциала после повреждения тканей. Процесс заживления раневой поверхности сопровождается усилением синтеза фибриногена, его концентрация статистически значимо выше в исследуемых группах по сравнению с контрольной ($p < 0,0001$ во всех группах).

Выводы. Таким образом, показатели скрининговой коагулограммы обладают низкой информативностью при оценке гиперкоагуляционных состояний у пациентов хирургического профиля. Однако, данные показатели являются незаменимыми при контроле за антикоагулянтной терапией и мониторинге дефицита факторов свертывания в послеоперационном периоде. На данный момент D-димер это доступный лабораторный маркер, используемый для диагностики тромботических осложнений у пациентов хирургического профиля.

Список литературы

1. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза / В.В. Долгов, Т.В. Вавилова, П.В. Свирин. — М., 2019. — 13 с.
2. Современные подходы и нерешенные вопросы профилактики венозных и тромбоэмболических осложнений при хирургических вмешательствах / Н.Н. Лебедев, А.А. Бабицкий, А. Н. Шихметов и др. // Вестник Национального и медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. — 2023. — №2. — С. 126-131.
3. Бокарев, И. Н. Современные проблемы тромбозов артерий и вен / И.Н. Бокарев, Л.В. Попова // Практическая медицина. — 2014. — №6. — С. 13-17.

Сведения об авторах:

1. Рендакова Дарина Игоревна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, студентка V курса медико-профилактического факультета, rendakova01@inbox.ru.

2. Карпич Светлана Александровна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, канд. мед. наук, ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского. ORCID: 0009-0002-8776-3555, ResearcherID: GXM-3398-2022, SPIN-код: 3015-3622. E-mail: Svetlana.Karpich@szgmu.ru

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ГЕРИАТР» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ВРАЧАМИ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Петрова В.Б.¹, Тимоханова К.А.²

*1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,
доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности имени
Э.С. Пушкиновой, nikki007@mail.ru*

*2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,
студентка 340 Б гр. лечебного факультета, karishasuper11@gmail.com*

Ключевые слова: комплексная гериатрическая оценка, цифровизация здравоохранения.

Введение. В основе проекта лежит необходимость проведения врачом комплексной гериатрической оценки, регламентированной Клиническими рекомендациями, на которые опираются медицинские сотрудники в работе, разработаны и внедрены в рамках развития гериатрической службы и реализации федерального проекта «Старшее поколение» нацпроекта «Демография». Комплексная гериатрическая оценка — многомерный междисциплинарный диагностический процесс, включающий оценку физического и психоэмоционального статуса, функциональных возможностей и социальных проблем пожилого человека, с целью разработки плана лечения и наблюдения, направленного на восстановление или поддержание уровня его функциональной активности [2] и проводится в виде анкетирования и тестирования пациентов.

Цель исследования. Разработать «Мобильное приложение «ГЕРИАТР» для оптимизации работы врача- программу-помощник необходимую для облегчения проведения полноценного обследования пожилых пациентов врачами различных специальностей.

Материалы и методы исследования. Во время разработки мобильного приложения «Гериатр» была создана команда из представителей ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова. Проведено анкетирование 20 врачей «Городского гериатрического медико-социального центра Санкт-Петербурга» о необходимости использования в работе (в палате пациента) мобильных приложений для проведения комплексной гериатрической оценки (КГО). Проведен анализ современного рынка медицинских мобильных приложений. Проведен анализ данных для создания технического задания для программистов.

Результаты. По данным опроса врачей «Городского гериатрического медико-социального центра Санкт-Петербурга» 90% нуждаются в мобильном приложении, которое облегчит проведение обследования при КГО пожилых пациентов. Респонденты отметили, что в настоящее время проведение всех тестов при КГО требует распечатывания шкал/анкет/опросников (затраты на печать, бумагу), а само проведение КГО занимает много времени (от 2 до 1,5 часов на 1 пациента) без учета времени подсчета баллов по тестам/шкалам. Преимущества нашего мобильного приложения: уменьшение времени на проведения КГО 1 пациента до 45-50 минут, удобство использования (удобный интерфейс), приложение всегда будет под рукой у постели больного, формирование автоматического заключения для истории болезни, моментальная индивидуальная рекомендация для пациента. На втором этапе работы было создано техническое задание для айтиспециалистов, В дальнейшем совместно с программистами, был создан макет приложения «мобильного приложения «Гериатр» содержащее шкалы, специальное тестирование пациентов с последующей интерпретацией результатов (комплексная гериатрическая оценка), калькуляторы, а также автоматическое заключения с персонализированными рекомендациями. Проведен анализ целевой аудитории для B2C сектора (врачи гериатры, терапевты, врачи общей практики), оценен портрет целевого заказчика для B2B сектора (руководство лечебных или образовательных учреждений), создана бизнес модель стартап-

проекта и выполнена оценка «рынка» и рентабельности проекта и возможных конкурентов [1]. Так при стоимости приложения 5000 руб/год (подписка для врачей, учреждений). SOM (Serviceable & Obtainable Market) — реально достижимый объем рынка составил 1 мил. рублей, показатель ROI («return on investment», возврат инвестиций) равен 217%, индекса рентабельности инвестиции равен (PI) 2.42.

Выводы. Цифровое анкетирование пациентов с помощью разрабатываемого мобильного приложения позволит экономить время и финансовые затраты, будет оптимизировать и совершенствовать мероприятия по охране здоровья населения. После создания демо-версии запланировано апробационное исследование, доказывающее увеличение оптимизации работы врача с пожилыми пациентами, благодаря нашей программе, для презентации и продвижения проекта.

Список литературы

1. Интернет-предпринимательство / под ред. М.Р. Зобниной. — Издательские решения, 2016.- 226 с.
2. Национальное руководство: Гериатрия/ Под. ред. О.Н. Ткачевой и др. М: ГЭОТАР-медиа. 2018.- 608 с.

Сведения об авторах:

1. Петрова Виктория Борисовна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, к.м.н., доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности имени Э.С. Пушкиной, ORCID: 0000-0002-1672-4922, ResearchID: rid65835, SPIN-код: 8548-0651
2. Тимоханова Карина Александровна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент 340 Б группы, лечебный факультет.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ

Звягинцева А.Н.¹, Милькова А.В.², Хорева Ю.А.³

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, лечебный факультет, кафедра общей хирургии, *nastaagurbash@mail.ru*
2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, лечебный факультет, кафедра общей хирургии, *ani.milkova@yandex.ru*
3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, лечебный факультет, кафедра общей хирургии, *ju.horeva@gmail.com*

Актуальность. Женский пол и пожилой возраст представляются немодифицируемыми факторами риска тяжелого течения критической ишемии нижних конечностей (CLI). В данной работе представлен анализ частоты встречаемости ранних послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. В настоящем исследовании участвовали 132 пациента, госпитализированных на отделение сосудистой хирургии. Всем пациентам было проведено реваскуляризирующее вмешательство. Пациенты мужского пола составили 71,2% (94 человека), женского — 28,8% (38 человек). У всех исследуемых пациентов была зарегистрирована критической ишемии нижних конечностей по Фонтейн — А.В. Покровскому. Анализировались непосредственные (первые 30 суток после операции) результаты вмешательств — положительный клинический результат, число тромбозов оперированного сегмента, частота инфекционных осложнений, кровотечений и ампутаций, а также общее число осложнений (в том числе неблагоприятных кардиоваскулярных событий) и повторных операций.

Результаты. Анализ частоты встречаемости ранних послеоперационных осложнений показал, что у мужчин они встречались чаще, в 71,4% случаев, а у женщин — в 28,6%

случаев ($p < 0.001$). Тромбоз оперированного сегмента у мужчин наблюдался в 19,1% случаев, у женщин — в 18,4%, тромбоз другого сегмента — у мужчин — в 10,5% случаев, у женщин — в 10,5%, острое нарушение мозгового кровообращения — у мужчин — в 4,3% случаев, у женщин — в 2,6%, кровотечения — у мужчин — в 7,4% случаев, у женщин — в 15,8% ($p < 0.05$), инфекция области хирургического вмешательства — у мужчин — в 9,6% случаев, у женщин зарегистрировано не было ($p < 0,01$), ампутация конечности — у мужчин — в 15,9% случаев, у женщин — в 5,9% ($p < 0,05$).

Обсуждение. Изучение особенностей течения периферической артериальной болезни (РАД) у женщин показывает, что длительное время заболевание протекает скрыто, маскируясь под иные нозологии, из-за этого пациентки позже обращаются за помощью к профильному специалисту [1].

Результаты реваскуляризации среди анализируемой категории больных отображаются в литературных источниках противоречиво [2]. Чаще всего упоминаются худшие последствия реконструкций у лиц женского пола. По результатам настоящего исследования критическая ишемия является предиктором негативных последствий реконструктивных воздействий при РАД как у мужчин, так и у женщин. Появление признаков CLI ассоциировано с тяжелым течением артериальной гипертензии, ХСН и ишемической болезни сердца. Критическая ишемия может способствовать увеличению числа тромбозов оперированного сегмента и других опасных осложнений, но не является признаком фатальной неизбежности негативного результата вмешательства.

Выводы. Мужчины после реконструкций на фоне критической ишемии чаще сталкивались с ранними послеоперационными осложнениями за исключением послеоперационных кровотечений, что требует более детального анализа факторов риска, оценки коморбидности, а также более точного выбора методов хирургического лечения.

Список литературы

1. Analysis of gender-related differences in lowerextremity peripheral arterial disease/ Natalia Egorova, Ageliki G. Vouyouka, Jacquelyn Quin, Stephanie Guillerme, Alan Moskowitz, Michael Marin, Peter L. Faries// Journal of Vascular Surgery. 2010. No 51(2). P. 372 — 378
2. Глушков Н.И. Итоги различных методов реваскуляризации у пациентов с критической ишемией нижних конечностей на фоне периферического атеросклероза / Н.И. Глушков, М.А. Иванов, А.С. Артемова // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2017. No 3. С. 50-56. [Glushkov N.I. The results of different revascularization methods in patients with critical lower limb ischemia on the background of peripheral the rosclerosis / N.I. Glushkov, M.A. Ivanov, A.S. Artemova // Kardiologiya i serdechno-sosudistayahirurgiya = Cardiology and cardiovascular surgery. 2017. No 3. pp. 50-56 (InRussian).
3. Глушков Н.И. Факторы риска развития и особенности течения периферической атеросклеротической болезни у женщин/ Н.И. Глушков, М.А. Иванов, П.Б. Бондаренко, В.В. Зайцев, Т.А. Новицкая, Н.С. Коплярова, Ж.М. Пиханова, А.С. Шаповалов, М.А. Афлитонов, А.В. Гурина // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. Том 6 No 2 2014 С. 68-72 [Glushkov N.I. RISK FACTORS OF DEVELOPMENT AND PECULIARITIES OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE IN WOMEN/ N.I. Glushkov, M.A. Ivanov, P.B. Bondarenko, V.V. Zaycev, T. A. Novitskaya, N.S. Kopyarova, Zh. M. Pikhanova, A.S. Shapovalov, M.A. Aphlitionov, A.V. Gurina // Herald of the Northwestern State

Сведения об авторах:

1. Звягинцева Анастасия Николаевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студентка VI курса лечебного факультета, ORCID: 0000-0003-1247-3481, ResearcherID: JKJ-3295-2023, nastagurbash@mail.ru.

2. Милькова Анна Валерьевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студентка V курса лечебного факультета, ORCID: 0000-0003-0378-0391, ResearcherID: JKJ-5869-2023, ani.milkova@yandex.ru.

3. Хорева Юлия Андреевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студентка IV курса лечебного факультета, ORCID: 0009-0008-0831-9637, ResearcherID: JKL-5847-2023, ju.horeva@gmail.com.

МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И РАЗВИТИЕ СИМПТОМОВ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ — ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?

Манагадзе И.Д.¹, Комиссаренко А.О.²

1. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, managadze_i_d@student.sechenov.ru

2. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, komissarenko_tosha@mail.ru

Введение. Обучение в медицинском вузе по программе специалитета на сегодняшний день занимает 6 лет. За этот период в жизни студента могут происходить различные изменения, так или иначе влияющие на его психическое состояние. Безусловно, на учащегося воздействует очень большое количество факторов, как биологических и социальных, так психологические, которые так или иначе отражаются на различных показателях ментального здоровья. Нас особенно интересует формирование аффективных расстройств, а именно тревоги и депрессии [1]. В нашей статье мы хотели бы сместить фокус внимания на роль мотивационного компонента в возникновении симптомов тревожных и депрессивных расстройств [2]. Также, на наш взгляд, важно оценить уверенность студентов в выборе будущей профессии. Убежденность в правильности выбора и мотивация могут внести свой вклад в степень выраженности аффективных расстройств у будущих медицинских специалистов. Несмотря на то, что личность имеет многогранный спектр различных видов мотивации, мы сконцентрировались на внутреннем и внешнем аспекте этого психического явления. К тому же нами были разработаны уникальные для жизни студента-медика вопросы, которые помогут глубже понять мотивационное поле будущего врача.

Целью данного исследования стало изучение роли мотивационных и других психологических факторов в развитии симптомов тревоги и депрессии у студентов-медиков.

Материалы и методы. Выборка составила 775 студентов медицинских ВУЗов или факультетов, мужчин было 16,1%, женщин 83,9%. Возраст респондентов находился в промежутке от 18 до 29 лет ($M = 23,5$; $SD = 3,48$). Респонденты прошли анкету на платформе Google Forms. Анкета состояла из авторских вопросов для оценки различных мотивационных влияний, госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS, а также опросника «Мотивация профессиональной деятельности» (Замфир К., Реан А.А.).

Результаты и их обсуждение.

На общей выборке результаты опросника HADS по тревоге показали нормальный уровень у 33,8% респондентов, субклинический — 24,8%, клинический — 41,4%. По депрессии нормальный уровень составил 66,3%, субклинический — 19,4%, клинический — 14,3%.

По итогам исследования было также выявлено, что значительная доля студентов чувствовала сомнения по поводу выбранной специальности: 40% студентов-медиков при возможности вернуться назад выбрали бы другой путь; 32,8% опрошенных сомневаются в том, что медицина — точно их будущее; 42,1% респондентов высказали желание при наличии такой возможности — бросить все и сменить направление.

По результатам исследования были составлены две общие линейные модели (GLM) с тревогой и депрессией в качестве зависимых переменных.

Общая линейная модель с тревогой в качестве зависимой переменной объясняет 7,5% наблюдаемой дисперсии ($F=7,78$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,075$). Было выявлено 3 фактора,

показывающих статистически значимый вклад в выраженность тревоги: мотивация ($F=5,25$; $p=0,005$; $\eta^2p=0,014$) — наибольшая тревога наблюдается при отрицательном мотивационном комплексе, а наименьшая — при положительном; желание бросить всё и сменить направление ($F=4,06$; $p=0,018$; $\eta^2p=0,010$) — наибольшую тревогу демонстрируют те, кто затрудняется ответить на этот вопрос; наличие мыслей о смене будущей профессии ($F=2,46$; $p=0,044$; $\eta^2p=0,013$) — самый высокий уровень тревоги выявлен у тех студентов-медиков, у которых такие мысли часто возникают.

Модель с депрессией в качестве зависимой переменной объясняет 14% наблюдаемой дисперсии ($F=15,59$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,140$). Было выявлено также 3 фактора, продемонстрировавших статистически значимый эффект: мотивация (по Реану) ($F=11,21$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,028$), желание бросить всё и сменить направление ($F=16,31$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,041$) — эти факторы можно было увидеть и в модели с тревогой, а также уверенность студентов в том, что медицина — их будущее ($F=2,33$; $p=0,050$; $\eta^2p=0,012$) — респонденты, в наибольшей степени неуверенные в своей будущей профессии, демонстрируют повышенный уровень депрессии.

Мотивация студентов и их желание бросить всё и сменить направление вносят максимальный вклад в объяснённую дисперсию обеих моделей.

Также по результатам исследования был создан телеграмм-бот. Он содержит 10 вопросов:

- 1) 7 вопросов — на оценку мотивационного комплекса;
- 2) оценка желания бросить все и сменить направление;
- 3) оценка мыслей о смене будущей профессии;
- 4) оценка уверенности в том, что медицина — будущее. В результате тестирования студенты-медики получают оценку мотивационного комплекса, оценку предрасположенности к тревоге и депрессии и советы по улучшению психологического состояния.

Обсуждение. Исследование показало, что высокий процент студентов-медиков испытывает сомнения по поводу выбранной специальности. Важно вовремя выявлять таких учащихся и помогать им справляться с возникшим мотивационным кризисом. Студенты с высоким уровнем тревоги и депрессии смогут анонимно получить базовую психологическую помощь от нашего телеграмм-бота. Наличие мотивации и вопроса о желании бросить всё и сменить направление в обеих линейных моделях говорит о важности этих двух факторов в формировании тревоги и депрессии. Своевременная помощь студентам-медикам ещё на этапе снижения мотивации к учёбе поможет избежать дальнейшего усугубления ментального состояния и возникновения аффективных расстройств.

Выводы. Студенты-медики, которые характеризуются преобладанием внутренней мотивации, удовлетворённые выбором будущей профессии, не испытывающие желания сменить направление обучения и уверенные в том, что медицина — это их будущее формируют тем самым положительный мотивационный комплекс и оптимальный психоэмоциональный баланс, снижая риск возникновения таких аффективных расстройств, как тревога и депрессия. Также важно отметить, что студентам медицинских направлений следует находить в каждом занятии что-то интересное лично для себя, увеличивая уровень внутренней, интернальной мотивации.

К выбору медицины, как своего жизненного пути, следует подходить с особой ответственностью и осознанностью, так как от физического и психического здоровья врача, стабильного и внутреннего мотивационного комплекса зависит качество медицинской помощи и здоровье обратившихся за помощью граждан. А здоровые граждане страны — это залог стабильного развития общества и здоровья нации.

Список литературы

1. Кочорова Лариса Валерьяновна, Скрипов Вадим Сергеевич, Сливка Андрей Сергеевич. «К вопросу о тревоге и депрессии в молодежной студенческой среде» Наука

2. Исследование спектра аффективных расстройств у студентов-медиков / М. Н. Дмитриев, К. П. Маркова, А. А. Рабаданова, А. О. Щеголева // 2017. — № S9. — С. 68-74. — EDN YGFORX.

АЛГОРИТМ ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ КОНТИНГЕНТА ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В СТАЦИОНАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2018–2022 ГГ.

Болод С.О., Мечтанова Ю.В., Карасаева Л.А.

*1. ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы» по Московской области
Минтруда России, Москва. e-mail: bolod_so@mseto.ru*

2. «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Санкт-Петербург. e-mail: ludkaras@yandex.ru

Актуальность. В РФ сохраняется устойчивая тенденция роста числа детей-инвалидов. В структуре первичной детской инвалидности в Московской области инвалидность вследствие психических расстройств занимает первое ранговое место и составляет значительную часть (от 26% до 31% за 2016–2022 гг.) среди всех причин. Инвалидность вследствие нарушения психических функций характеризуется значительными ограничениями как в интеллектуальном функционировании, так и в социальной адаптации.[2] По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 10% населения Земли имеет ту или иную форму психических расстройств [6], а 1% страдает от тяжелых психических заболеваний. Многие из таких людей не способны управлять своими бытовыми делами и не могут содержать себя в обществе [3].

Медико-социальная экспертиза является важнейшим этапом в реабилитационном и абилитационном процессе. При проведении МЕДИКО-социальной экспертизы проводится оценка состояния ребенка, определение реабилитационного и абилитационного потенциала, определяется прогнозируемый результат, а также проводится оценка результатов выполненных реабилитационных мероприятий. При реализации ИПРА должны обеспечиваться последовательность, комплексность и непрерывность в осуществлении реабилитационных мероприятий, динамическое наблюдение и контроль за эффективностью проведенных мероприятий [1].

Цель настоящего исследования изучить структуру инвалидности детей, проживающих в ДДИ в Московской области, выявить группы по целям реабилитационных мероприятий и на их основе сформировать алгоритм ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ диагностики;

Материалы и методы. Основными научными методами, используемыми в статье, являются общенаучные (сравнение, анализ, синтез, индукция, дедукция) и специальные методы социально-гуманитарных наук (организационный, системный и структурно-функциональный подходы).

Единица наблюдения первоначально и повторно признанный инвалидом ребенок в возрасте до 18 лет, за период 2018–2022 г, проживающий в ДДИ Московской области.

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ показал, что первоначально за период 2018–2022г признано инвалидами 77 детей, проживающих в ДДИ, повторно — 288, что составило 5% и 19% от общего количества обратившихся соответственно. Освидетельствовано с целью разработки ИПРА 1138 чел., что составило 75,5% (табл. 1).

Таблица 1. Структура освидетельствований детей за период 2018–2022 гг (абс. число)

Цель освидетельствования	2018	2019	2020	2021	2022
Установление инвалидности, первично	7	11	16	35	8
Установление инвалидности, повторно	41	67	74	86	20
Разработка ИПРА	497	163	92	265	121
Всего	545	241	182	386	149

Возрастной состав освидетельствованных в динамике с 2018 по 2022г относительно устойчивый. Доли детей в возрасте от 8 до 14 лет и от 15 до 17 лет составили в среднем 43,6 и 43,1% соответственно, от общего количества освидетельствованных данной категории. Доли детей от 0 до 3 лет и от 4 до 7 лет составили 2,7 и 10,6% соответственно (табл 2).

Таблица 2. Динамика признанных инвалидами детей, проживающих в ДДИ Московской области, по возрастным группам, за период 2018–2022 г (абс. число.)

Возраст, лет	2018		2019		2020		2021		2022	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
0-3	2	1	3	2	6	1	12	5	4	0
4-7	37	27	17	12	12	5	22	12	11	5
8-14	198	114	65	42	43	23	124	52	32	20
15-17	116	50	61	39	57	35	103	56	45	30
Всего	353	192	146	95	118	64	261	125	93	55

Среди нозологических форм, обусловивших инвалидность наибольший удельный вес за последние пять лет представлены: первое место — умственная отсталость (71% в среднем за пять лет), второе место — шизофрения (в среднем 7,6%), третье — синдром Дауна (в среднем 7,1%), четвертое место — расстройства аутистического спектра (в среднем 3,7%), пятое место — ретинопатия недоношенных (в среднем 3,1%) (табл. 3).

Таблица 3. Нозологическая структура признанных инвалидами детей, проживающих в ДДИ Московской области, по возрастным группам, за период 2018–2022 г (абс. число.)

Заболевание	Абс. количество, чел.				
Органическое поражение ЦНС	6	6	4	14	4
Шизофрения	28	11	17	24	19
Умственная отсталость	452	179	125	255	97
РАС	26	9	8	11	4
ДЦП	7	3	4	8	4
С–м Дауна	18	28	20	23	9
Врожденные множественные сочетанные нарушения	8	3	4	14	4
Ретинопатия недоношенных	0	2	0	37	8

Среди основных видов нарушений функций организма у исследуемого контингента выявлены четыре ведущих: нарушение психических функций, нарушение функции мочеиспускания, нарушение нейромышечных и языковых и речевых функций (табл. 4).

Таблица 4. Структура нарушенных функций детей признанных инвалидами, проживающих в ДДИ Московской области, за период 2018–2022 г (абс. число.)

Нарушенные функции	2018	2019	2020	2021	2022
Психические	507	231	170	310	128
Мочеиспускания	31	34	15	35	12
Нейромышечные функции (статодинамические)	16	13	12	26	9
Языковые и речевые функции	8	1	4	6	2

В контингенте ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ, проживающих в ДДИ, преобладают инвалиды с выраженными и значительно выраженными нарушениями функций. В среднем за 5 лет выраженные нарушения выявлены у 42,4%, значительно-выраженные у 51,4%, умеренные у 6,1%.

На основе полученных данных дети были распределены по целевым реабилитационным группам с учетом нарушенных функций организма, выраженности стойких ограничений жизнедеятельности, социальных ограничений и задач реабилитации.

1-я экспертно-реабилитационная группа:

Степень выраженности нарушения психических функций — умеренная.

Степень выраженности нарушений других функций: мочеиспускания и/или нейромышечных — умеренная, языковых и речевых функций — умеренная или выраженная.

Реабилитационный потенциал — средний

Ожидаемый результат реабилитационных мероприятий: частичное восстановление социальных ограничений, возможно сопровождаемое проживание, рациональное трудоустройство, обучение навыкам бытовой активности, частичная социальная адаптация

2-я экспертно-реабилитационная группа:

Степень выраженности психических функций — выраженная.

Степень выраженности нарушений других функций: мочевого выделения и/или нейромышечных — умеренная или выраженная, языковых и речевых функций — умеренная.

Реабилитационный потенциал — средний или низкий

Ожидаемый результат реабилитационных мероприятий: частичное восстановление социального статуса, приспособление к дефекту, повышение социальной компетентности, обучение навыкам бытовой активности

3-я экспертно-реабилитационная группа:

Степень выраженности психических функций — значительно выраженная.

Степень выраженности нарушений других функций: мочевого выделения и/или нейромышечных — выраженная или значительно выраженная, языковых и речевых функций — значительно выраженная.

Реабилитационный потенциал — очень низкий или отсутствует

Ожидаемый результат реабилитационных мероприятий: сохранение долгосрочной социальной поддержки, удовлетворение базовых потребностей (обеспечение условий комфортного проживания, организация досуга, создание круга общения и т.д.

В зависимости от определенной клинико — реабилитационной группы формировались реабилитационные мероприятия. Раздел ИПРА «ТСП и услуги по реабилитации или абилитации, предоставляемые инвалиду за счет собственных средств инвалида либо средств других лиц или организаций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности» заполнялся всем детям.

В соответствии с приказом Минтруда России от 15.10.2015 № 723н с ДДИ Московской области и заключено соглашение о сроках и порядке передачи формы информации об исполнении органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями независимо от их организационно-правовых форм возложенных на них индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида и индивидуальной программой реабилитации или абилитации ребенка — инвалида мероприятий (Форма) в ФКУ ГБ МСЭ по Московской области. По результатам рассмотрения Формы специалистами бюро МСЭ делается заключение о необходимости внесения изменений в ИПРА.

Оценка реализации ИПРА по реабилитационным группам планируется в начале 2023г. По предварительным результатам данного алгоритма межведомственного взаимодействия в течение 2022-2023г проведена актуализация 536 ИПРА, во всех разработанных ИПРА заполнен раздел «ТСП и услуги по реабилитации или абилитации, предоставляемые инвалиду за счет собственных средств инвалида либо средств других лиц или организаций». Проведена оценка реализации реабилитационных мероприятий по 128 ИПРА разработанных в 2022г. Частично восстановлен социальный статус у 92 (72%) детей, у 36 детей (28%) результат отсутствовал. В сравнении с результатами реализации ИПРА в 2021г результат отсутствовал в 76% случаев.

Заключение. Таким образом, проведенный анализ позволил сформировать экспертно-реабилитационные группы, на основе которых был составлен алгоритм формирования реабилитационных мероприятий в ИПРА контингента воспитанников интернатных учреждений системы Минсоцразвития Московской области. Внедренный в отдельных ДДИ Московской области алгоритм разработки и контроля реализации ИПРА позволил повысить результаты проведенных реабилитационных мероприятий, по предварительным данным. на 48%.

Список литературы

1. Порядок разработки индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидам и детям — инвалидам с психическими расстройствами и расстройствами поведения, проживающим в психоневрологических интернатах и детских домах —

- интернатах. Методическое пособие. Дымочка М.А., Струкова О.Г., Мирзоян Э.И., – Москва, 2021; 130 с.
2. Schalock, R., Luckasson, R., Shogren, K. Intellectual and Developmental Disabilities: Vol. 45, No. 2, 2007
3. Padgett, D. K. Qualitative Methods in Social Work Research 2nd ed. New York Sage Publications, Inc., 2008.

Сведения об авторах:

1. Болод Светлана Олеговна, ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы» по Московской области Минтруда России, Москва, Россия, заместитель руководителя по экспертной работе. e-mail: bolod_so@msemo.ru ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5765-7690>; elibrary SPIn 8838-5406.
2. Карасаева Людмила Алексеевна, «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, Кафедра организации здравоохранения, МСЭ и реабилитации, заведующая кафедрой, д.м.н. профессор; e-mail: ludkaras@yandex.ru; elibrary SPIn: 9544-3108; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5621-0240>.
3. Мечтанова Юлия Викторовна, ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы» по Московской области Минтруда России, Москва, Россия, начальник отдела по организационно — методической работе. e-mail: mechtanov22@mail.ru ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8293-3642>; elibrary SPIn 8243-3447.

ОБЗОР МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ПРИМЕНЯЕМЫХ В МЕДИЦИНЕ

Озорнин Е.А.¹, Кирилова М.В.², Паршенкова Д.Ю.³

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Медико-профилактический факультет, кафедра медицинской информатики и физики, yingvenuzegor@gmail.com
2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Медико-профилактический факультет, кафедра медицинской информатики и физики, m.kirilova00@list.ru
3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Медико-профилактический факультет, кафедра медицинской информатики и физики, parshenkova04@mail.ru

Искусственный интеллект — одно из самых перспективных направлений в области информационных технологий. Он обладает огромным потенциалом, который может быть использован в различных сферах жизни человека, в том числе и в медицине. Использование различных методов искусственного интеллекта может значительно улучшить качество здравоохранения, расширяя возможности медицинских работников, увеличивая шансы на успешное лечение и реабилитацию.

Искусственный интеллект имеет неограниченные возможности в анализе массивов данных, находя в них необходимую информацию и применяя ее на практике. Это позволяет за считанные минуты найти соответствующие данному пациенту случаи в базе данных пациентов, в которых содержатся результаты исследований, диагнозы и принципы лечения. Таким образом, для каждого отдельного пациента будет возможно подобрать индивидуальный путь лечения, основываясь на сотнях других случаев. Это позволяет снизить вероятность постановки неправильного диагноза пациента, ускорить его реабилитацию и исключить возможные лишние расходы в процессе лечения. На данный момент идет активная разработка систем, позволяющих собирать информацию о больных, создавая огромную базу данных, с помощью которой искусственный интеллект может с

минимальной погрешностью определять диагноз (например, Symptomate, Ubie AI Symptom Checker и др.).

Другой, не менее выдающейся, способностью искусственного интеллекта является сканирование и анализ результатов медицинских исследований. Например, нейронная сеть может изучить результаты ЭКГ, ЭЭГ, рентген-снимки, анализы крови, мочи и многие другие медицинские исследования с высочайшей точностью, замечая даже мельчайшие отклонения от нормы. Искусственный интеллект вполне способен открывать новые маркеры различных заболеваний, что еще больше повысит точность исследований. Данный метод позволяет исключить возможные ошибки медицинских работников, ведь исследования и анализы — одни из основных способов для распознавания заболеваний и постановки диагноза.

«Главный недостаток современного здравоохранения — это отсутствие заботы о пациенте как таковой. То есть мы, врачи, в недостаточной мере заботимся о своих пациентах. Сами пациенты тоже чувствуют, что до них никому нет дела.»^[1] — отмечает в своей книге Тополь Эрик, рассуждая над возможностями искусственного интеллекта. Пронаблюдав за работой врачей, можно с уверенностью сказать, что Тополь прав. Ведь врачи всегда загружены работой, им не хватает времени для беседы со своими пациентами. Ежедневный врачебный обход не в полной мере дает пациенту пообщаться со своим лечащим врачом, что, безусловно, влияет на социально-психологический аспект лечения. Искусственный интеллект позволил бы разгрузить врачей, которые в свою очередь могли бы предоставить больше внимания на заботу о пациенте. А это ускорило бы процесс реабилитации, позволило бы избежать психологических проблем у пациентов.

Все больше и больше в современной медицине развивается генетика, вместе с тем в нее внедряется искусственный интеллект. Изучение генотипа человека — очень сложный и дорогостоящий процесс, который позволяет обнаружить мутации в геноме, даже самые незначительные, которые так или иначе могут послужить причиной заболеваний человека. Геном человека содержит около 25000 генов, более 3 млрд. пар нуклеотидов. Изучение и анализ такого огромного массива данных занимает большое количество времени, причем необходимо сравнивать эти данные с другими геномами, для того чтобы обнаружить несоответствия. Искусственный интеллект позволяет за короткий промежуток времени изучить ДНК каждого отдельного человека, затем проанализировать геном на наличие мутаций, и определить точное расположение негативного изменения, которое вызвало данное заболевание. Также с помощью нейронной сети можно изучить ДНК плода, чтобы определить возможные врожденные заболевания и пороки развития.

Самое перспективное направление использования искусственного интеллекта в медицине — роботизированная хирургия. Уже активно используются различные системы, такие как Da Vinci Surgical System^[2], которая проводит десятки тысяч операций в год. Данные системы оборудованы всем необходимым: камеры, манипуляторы, инструменты и, конечно же, искусственный интеллект, который отвечает за каждое движение робота. Такие системы позволяют проводить малоинвазивные операции, исключают хирургические ошибки и человеческий фактор, например усталость от многочасовой операции. Системы да Винчи используются уже во многих странах мира, включая Россию. В будущем, искусственный интеллект будет в состоянии совершать уже более сложные операции, включая и операции на мозге человека, где мельчайшая ошибка хирурга может привести к серьезным последствиям.

Искусственный интеллект в качестве чат-ботов и виртуальных помощников уже во всю используются интернет-сайтами многих больниц и поликлиник. Они позволяют посетителю сайта быстрее разобраться со всеми его структурами, может ответить на вопросы пользователя, способен даже записать человека на прием или процедуру. Это значительно упрощает пользование сайтами, позволяет без каких либо проблем получить необходимую помощь.

Таким образом, искусственный интеллект — потенциально мощный инструмент в медицине, его использование значительно улучшает все отрасли здравоохранения, от профилактики до терапии и реабилитации. За искусственным интеллектом стоит будущее медицины, возможно, он будет справляться с неизлечимыми заболеваниями, с раком, генетическими заболеваниями. Но стоит не забывать, что главным субъектом медицины в любом случае будет врач, а искусственный интеллект — его главный помощник.

Список литературы

1. Тополь, Э. Искусственный интеллект в медицине: Как умные технологии меняют подход к лечению / Э. Тополь. — Москва : Альпина Паблишер, 2022. — 398 с. — ISBN 978-5-961474-63-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213935> (дата обращения: 22.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Робот да Винчи: хирурги, клиники, отзывы, преимущества, заболевания: сайт. — URL: <https://robot-davinci.ru/> (дата обращения: 22.10.2023). — Режим доступа: свободный

Сведения об авторах:

1. Озорнин Егор Андреевич, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, студент 2 курса Медико-профилактического факультета 207А группы. ORCID: 0009-0001-3917-1988, ResearcherID: JKI-7618-2023. yungvenuzegor@gmail.com

2. Кирилова Мария Валерьевна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, студент 2 курса Медико-профилактического факультета 207Б группы. ORCID: 0009-0001-1443-6759, ResearcherID: JKI-7652-2023. m.kirilova00@list.ru.

3. Паршенкова Дарья Юрьевна, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, студент 2 курса Медико-профилактического факультета 207Б группы. ORCID: 0009-0002-9028-5312, ResearcherID: JJC-1755-2023. parshenkova04@mail.ru.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕРЕОХИМИЧЕСКОГО ЛЕРКАНИДИПИНА В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Осипова М.А.¹, Пайкова Л.В.², Ленская К.В.³

*1. ФГБОУ ВО СПбГУ, медицинский факультет, кафедра фармакологии,
otaria16@mail.ru*

*2. ФГБОУ ВО СПбГУ, медицинский факультет, кафедра фармакологии,
lilia.paykova@yandex.ru*

*3. ФГБОУ ВО СПбГУ, медицинский факультет, кафедра фармакологии,
k.lenskaya@spbu.ru*

Актуальность. Многоцентровые исследования последнего десятилетия подтвердили взаимосвязь между пространственным строением лекарственных соединений и их биологической активностью. В рацемической смеси левовращающий L (levus) изомер лерканидипина обладает высокой фармакологической активностью, а правовращающий изомер D (dexter) — высоким токсическим действием и низкой фармакологической эффективностью. Актуальность данной тематики объясняется большим количеством научно-исследовательских работ, посвященных изучению влияния стереоизомерных факторов на терапевтическое действие и побочные эффекты лекарственных веществ, в частности лерканидипина.

Материалы и методы. В последние годы для достижения максимального фармакотерапевтического эффекта внедряют хиральный анализ. Для выявления взаимосвязи между биологическими свойствами веществ и их структурой применяют методы *in silico*.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа выявлена необходимость разработки метода хирального разделения лерканидипина и других рацемических препаратов в фармацевтической промышленности. Особо важную роль этот процесс играет в

клинике для исключения нежелательного, с точки зрения фармакотерапии, изомера из лекарственного препарата, а также для подбора оптимального курса лечения и достижения максимального фармакологического эффекта.

Выводы. Необходимо по возможности использовать хиральное разделение лерканидипина и других препаратов, чтобы добиться оптимального фармакотерапевтического эффекта и максимального снижения токсического эффекта.

Список литературы

1. Ленская К.В., Курбанов Р.А., Багатурия Г.О., Гришин В.В., Прошин С.Н. Возможности хиральных лекарственных средств // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. 2022. Т. 20. № 4. С. 385–393. DOI: <https://doi.org/10.17816/RCF204385-393>

2. Lenskaya K, Bagaturiya G, Buinov L, Lebedev A, Grishin V, Proshin S., Drug development by in silico methods // Georgian medical news. No 11 (332) 2022

Сведения об авторах:

1. Осипова Мария Александровна, Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, студентка III курса. omarial6@mail.ru.

2. Пайкова Лилия Владиславовна, Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, студентка III курса. lilia.paykova@yandex.ru.

3. Ленская Карина Владимировна, Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, заведующая кафедрой фармакологии, д.б.н., профессор. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6407-0927>. k.lenskaya@spbu.ru.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕРДЕЧНЫХ АРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ

Турута Я.Д.¹, Броницкий С.К.², Чепелев С.Н.³

1. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, студент, turutayanaa@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-5958-1591>

2. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, студент stasbronitskiy@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-5966-9659>

3. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, старший преподаватель кафедры патологической физиологии, SPIN-код: 3122-3346, <https://orcid.org/0000-0002-6177-4259>, ResearcherID: Q-4070-2017

Актуальность. Под термином «аритмия» понимается любой ритм сердца, отличающийся от нормального [1]. Возникновение аритмий является опасным состоянием, которое помимо ухудшения качества жизни, может привести к серьезным последствиям для сердца, вплоть до его остановки [2]. Причины нарушения сердечного ритма сводятся к внутриклеточным процессам в кардиомиоцитах, на которые значительное влияние оказывают факторы внешней среды, например, инфекционные заболевания [2]. В связи с этим актуальной проблемой для кардиологов всего мира становятся последствия инфекции COVID-19 (SARS-CoV-2), которая вызвала глобальную пандемию, затронувшую практически все страны мира, в том числе и Республику Беларусь. Стоит отметить, что в настоящее время ситуация по заболеваемости инфекцией COVID-19 на территории Республики Беларусь стабилизирована и перешла в непандемичную, сезонную фазу. Наиболее распространенные внелегочные проявления инфекции COVID-19 связаны с сердечно-сосудистой системой и в ряде случаев на ранних стадиях развития заболевания сообщалось, что повреждение сердца, проявляющееся повышением уровня сердечных биомаркеров, возникает у 20-30% госпитализированных пациентов с инфекцией COVID-19 [3, 4]. Также стоит отметить, что повреждение сердца при инфекции COVID-19 независимо связано с неблагоприятными исходами, включая смертность. В настоящее время, несмотря

на стабилизацию эпидемиологической ситуации, вирус SARS-CoV-2 все еще представляет опасность для сердечно-сосудистой системы человека за счет особенностей своих факторов патогенности, в частности «гликопротеинового шипа», который обеспечивает инвазию инфекционного агента внутрь кардиомиоцита [5].

Целью работы является проанализировать особенности влияния инфекции COVID-19 на распространенность сердечных аритмий у пациентов и определить влияние возрастного фактора на риск возникновения аритмии в период пандемии инфекции COVID-19.

Материал и методы. При выполнении исследования был проведен анализ современной отечественной и зарубежной научной медицинской литературы по теме исследования, проведен ретроспективный анализ структуры обращаемости в приемном отделении УЗ «2-я городская клиническая больница» (г. Минск) за период с 2019 г. по 2023 г. (анализируемый месяц в каждом году — январь) методом сплошной выборки. Анализировалось как общее количество нарушений сердечного ритма у пациентов, так и распределение данных нарушений по нозологическим формам.

Оценка значимости различий в исследуемых группах определялась по рассчитанному коэффициенту соответствия Хи-квадрат (χ^2). Значения $p < 0,05$ рассматривались как статистически значимые.

Результаты и их обсуждение. Всего было проанализировано 8975 историй болезни пациентов, обратившихся в приемное отделение УЗ «2-я городская клиническая больница», среди которых было 4706 женщин, 4269 мужчин.

Для оценки влияния инфекции COVID-19 на изменение общего числа выявленных аритмий была проведена группировка по наличию нарушения ритма сердца у пациентов, обратившихся в приемное отделение (рис.1).

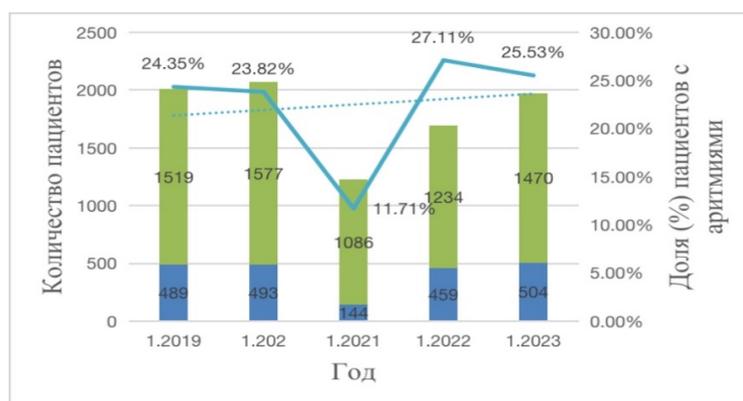


Рис. 1. Распределение исследуемых пациентов, обратившихся в приемное отделение, на имеющих и не имеющих аритмии за периоды январей 2019–2023 гг.

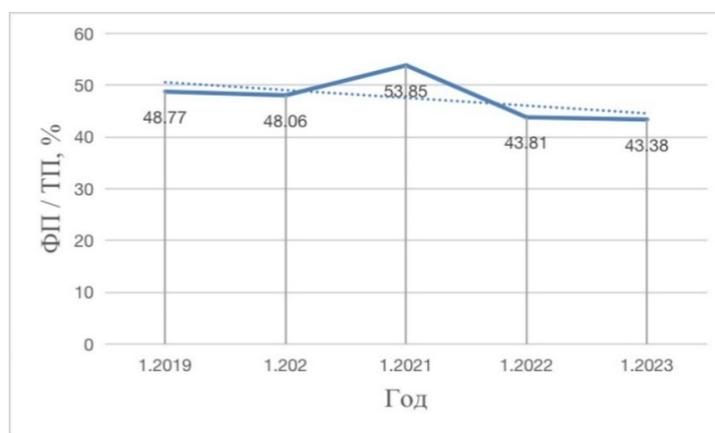
Примечание — синим обозначены столбцы пациентов с аритмиями; зеленым — пациенты без аритмий; голубая сплошная кривая отражает изменение доли пациентов с аритмиями, а пунктир — линия тренда

Первый случай инфекции COVID-19 в Республике Беларусь был зарегистрирован 27.02.2020, в связи с этим мы можем считать, что данные за январь 2019 г. и 2020 г. характеризуют структуру обращаемости и распределения аритмий в условиях отсутствия инфекции COVID-19 в Республике Беларусь. Распределение показателей обращаемости и общего количества выявленных аритмий между январями 2019 и 2020 года значимых различий не имели ($\chi^2=0.098$, $p > 0,05$), в связи с чем эти два года можно условно обозначить как «доковидный период». Января 2022 г. и 2023 г. — период, когда пандемия инфекции COVID-19 не исчезла из Республики Беларусь, но принятые меры позволили системе здравоохранения работать в обычном режиме. Значимых различий в структуре обращаемости и числе выявленных аритмий в январях 2022 г. и 2023 г. не выявлено ($\chi^2=0.685$, $p > 0,05$), что позволяет объединить эти два года в «постковидный период». Январь

2021 г. характеризует структуру обращаемости в условиях пика второй волны пандемии и изменения режима работы учреждений здравоохранения. Январь 2021 г. не соотносится ни с доковидными январями ($\chi^2=59.746$, $p<0,001$), ни с постковидными ($\chi^2=75.773$, $p<0,001$), что позволяет рассматривать его как особенный период «разгара пандемии».

Чтобы выяснить влияние инфекции COVID-19 на изменение структуры различных видов аритмий, была проведена группировка пациентов с наличием нарушений сердечного ритма по видам нарушений: 1 группа — фибрилляция/трепетание предсердий (ФП/ТП); 2 группа — наджелудочковая экстрасистолия (НЖЭС); 3 группа — желудочковая экстрасистолия (далее ЖЭ); 4 группа — наджелудочковая тахикардия (НЖТ); 5 группа — желудочковая тахикардия (ЖТ); 6 группа — атриовентрикулярная блокада (АВБ); 7 группа — синдром слабости синусового узла (СССУ); 8 группа — блокада левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ); 9 группа — блокада правой ножки пучка Гиса (БПНПГ); 10 группа — блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса (БПВЛНПГ).

Основными формами нарушения ритма и проводимости сердца в структуре обращаемости были ФП/ТП. Как видно из рис. 2, с января 2019 г. по январь 2023 г. наблюдалась тенденция к снижению доли ФП/ТП от общего числа аритмий. Исключение составлял январь 2021 г.: доля ФП/ТП в январе 2021 г. по сравнению с другими январями возросла.



Примечание — пунктир отображает линию тренда.

Рис. 2. Изменение доли (%) обнаруженных ФП/ТП у пациентов в январе 2019 — в январе 2023

При этом в эти же годы наблюдалось увеличение доли ЖЭ и ЖТ (данные представлены на рис. 3): доля ЖЭ и ЖТ с января 2019 по январь 2023 увеличивалась, причем ее пик пришелся на ранний постковидный период (январь 2022 года). Однако январь 2021 г. составляет исключение: в этом месяце доля ЖЭ и ЖТ среди пациентов, обратившихся в приемное отделение 2 ГКБ г. Минска, уменьшилась.

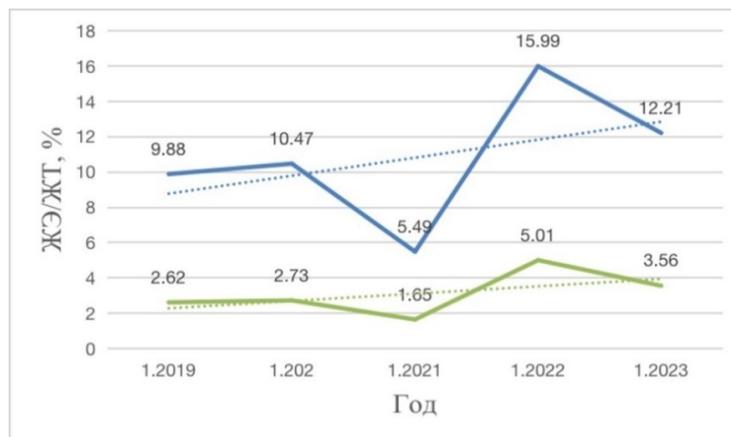


Рис. 3. Изменение доли (%) обнаруженных ЖЭ (синяя кривая) и ЖТ (зеленая кривая) у пациентов в январях 2019-2023 гг.

Примечание — пунктир отображает линию тренда

Для установления влияния инфекции COVID-19 на структуру распределения ФП/ТП, ЖЭ, ЖТ по годам было проанализировано распределение количества ФП/ТП, ЖЭ, ЖТ в январях 2019-2023 годов ($\chi^2=21,403$, $p<0,01$). Можно сделать вывод о наличии статистически значимого различия в распределении этих видов аритмий: в январях 2019 г., 2020 г., 2022 г., 2023 г. Доля ФП/ТП уменьшилась, в то время как доля более опасных ЖТ, ЖЭ увеличилась.

В январе 2021 г., в условиях пика пандемии инфекции COVID-19, отмечалась противоположная ситуация: доля ФП/ТП по сравнению с другими годами возросла, а доля ЖЭ и ЖТ уменьшилась. Такое изменение распределения аритмий требует дальнейшего анализа, поскольку желудочковые аритмии являются более опасными, чем ФП/ТП, а в условиях пандемии 2021 г. пациенты с состояниями, не угрожающими их жизни, были переведены на амбулаторный этап лечения.

Для установки связи возраста с развитием аритмии, была проведена группировка анализируемых пациентов по возрасту в соответствии с возрастной классификацией ВОЗ: молодой возраст — 18-44 лет; средний возраст — 45-59 лет; пожилой возраст — 60-74 лет; старческий возраст — 75-90 лет; долголетие — 91 год и более.

По данным таблицы 1 видно, что структура распределения обращаемости по возрастным группам претерпела ряд изменений: в доковидные январы 2019 г., 2020 г. и в январе 2021 г. преобладающей по числу аритмий возрастной группой были пациенты с возрасте 75-90 лет, а в постковидные январы 2022 г., 2023 г. аритмии чаще выявлялись в более молодой возрастной группе — 60-74 лет ($\chi^2=152,136$, $p<0,01$). Можно сделать вывод о том, что долгосрочные последствия пандемии сместили частоту встречаемости аритмий в сторону более молодого возраста (с 75-90 лет до 60-74 лет), в связи с чем можно предположить «омоложение» аритмий в связи с эпидемиологической ситуацией в Республике Беларусь.

Таблица 1. Возрастная структура аритмий среди анализируемых пациентов за январы 2019-2023 гг., в пересчете на 1000 обратившихся

Годы	18-44	45-59	60-74	75-90	91+
2019	36,8	124,7	345,6	464,2	28,6
2020	52,7	109,5	385,4	419,9	32,5
2021	6,9	69,4	423,6	444,4	55,6
2022	45,8	119,8	496,7	313,7	24,0
2023	59,5	119,0	464,3	343,3	13,9

Примечание: полужирным шрифтом выделена преобладающая возрастная группа пациентов

Выводы. По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1. При группировке пациентов с аритмиями по нозологическим формам аритмий было выявлено, что наиболее частой формой нарушения сердечного ритма являлись ФП/ТП. За период январей с 2019 по 2023 гг. (кроме января 2021 г.) наблюдалась тенденция к снижению доли ФП/ТП от общего числа аритмий. Доля ЖЭ и ЖТ за период январей с 2019 по 2023 гг. (кроме января 2021 г.) увеличивалась, причем ее пик пришелся на ранний постковидный период (январь 2022 г.). То есть распределение по нозологическим формам изменилось в сторону увеличения числа более опасных для жизни желудочковых аритмий и уменьшения ФП/ТП;

2. При группировке пациентов с аритмиями по возрастным группам в соответствии с международной классификацией ВОЗ было выявлено, что распределение аритмий по возрастным группам за январь 2019-2023 гг. изменилось ($\chi^2=152.136$, $p<0,01$): в январях 2019-2021 гг. возрастной группой, в которой наиболее часто выявляли аритмии, была группа 75-90 лет. В период угасания пандемии инфекции COVID-19 аритмии чаще стали выявляться в более молодой возрастной группе: 60-74 лет.

Список литературы

1. Fu, D. G. Cardiac arrhythmias: diagnosis, symptoms, and treatments. / D. G. Fu // Cell Biochem Biophys. — 2015. — Vol. 73, № 2. — P. 291–296.
2. Antzelevitch, C. Overview of basic mechanisms of cardiac arrhythmia / C. Antzelevitch, A. Burashnikov // Card Electrophysiol Clin. — 2011. — Vol. 3, № 1. — P. 23–45.
3. COVID-19 and cardiac arrhythmias: a contemporary review / S. A. Saha, A. M. Russo, M. K. Chung [et al.] // Curr Treat Options Cardiovasc Med. — 2022. — Vol. 24, № 6. — P. 87–107.
4. Cardiac arrhythmias in post-COVID syndrome: prevalence, pathology, diagnosis, and treatment / A. Huseynov, I. Akin, D. Duerschmied [et al.] // Viruses. — 2023. — Vol. 15, № 2. — Art. ID 389. — P. 1–15.
5. COVID-19 and arrhythmia: an overview / J. A. Varney, V. S. Dong, T. Tsao [et al.] // J Cardiol. — 2022. — Vol. 79, № 4. — P. 468–475.

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ И ВЛИЯНИИ РАДИОНУКЛИДОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Дубодел А.В

.-tonj-2004@mail.ru

*студент VI курса педиатрического факультета
УО «Гродненский государственный медицинский университет»
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Научный руководитель: ст. преподаватель Г.Д. Смирнова*

Актуальность. Человек в современной окружающей среде ежедневно подвергается воздействию естественных, а также созданных человеком источников радиоактивного излучения. Основная часть радионуклидов присутствует в окружающей среде естественным образом, однако небольшая часть попадает в нее из искусственных источников в результате применения ионизирующего излучения в медицинских и промышленных целях. В случае утечки радиоактивных элементов в результате ядерной или радиологической аварийной ситуации в продуктах питания может присутствовать дополнительное радиационное загрязнение. Источниками радиоактивного загрязнения пищевых продуктов являются компоненты пищевых цепей: атмосфера–дождь–почва–растения–животные–человек. Такими компонентами пищевых цепей являются радионуклиды естественного происхождения (^3H , ^7Be , ^{14}C , ^{22}Na , ^{40}K , ^{238}U , ^{232}Th). Самыми радиоактивными источниками пищи является бразильский орех, грибы и лесные ягоды соответственно по убыванию [1].

Употребление загрязненных радионуклидами продуктов питания в условиях ядерной или радиологической аварийной ситуации повышает уровень внутреннего облучения организма и может усугубить риски для здоровья, связанные с воздействием радиации. Степень риска зависит от того, какие радионуклиды поступают в пищеварительный тракт, а также от полученной дозы радиации. Радиоактивный йод, попадающий в пищеварительный тракт с загрязненной пищей или питьем либо в органы дыхания с загрязненным воздухом, накапливается в щитовидной железе и повышает риск развития рака щитовидной железы. Радиоактивный изотоп цезия, период полураспада которого составляет 30 лет, остается в окружающей среде в течение многих лет. В отличие от йода он более равномерно распределяется в организме^[2].

Накопление радионуклидов в организме человека за счет поступления с продуктами питания имеет значение на разных уровнях биологической организации: молекулярный уровень (повреждение молекул ферментов, нарушение синтеза РНК и ДНК, появление мутаций в генах, изменения в обмене веществ), субклеточный уровень (изменение целостности клеточной мембраны, что приводит к нарушению функционирования клеток, повреждение структурных элементов клетки, нарушение синтеза АТФ), клеточный уровень (остановка деления и гибель клеток, трансформация клеток в злокачественные), тканевой и органной уровень (снижение иммунной защиты и сопротивляемости организма к различным инфекциям, возникновение анемии различного типа, гипопластическое или атрофическое состояние ЖКТ, усиление некротических процессов — цирроз печени, пневмосклероз, атеросклероз, нефросклероз и др., возникновение дисгормональных состояний и злокачественных опухолей)^[3].

Загрязнение продуктов питания ^{137}Cs и ^{90}Sr нормируется Республиканскими допустимыми уровнями содержания радионуклидов в пищевых продуктах и питьевой воде. Чтобы контролировать уровень радионуклидов и качество продукции, в Республике Беларусь создана и функционирует система радиационного контроля, благодаря которому в розничную торговую сеть попадают продукты питания только с содержанием радионуклидов в пределах установленной нормы (^{137}Cs : молочные продукты и детское питание — 370 Бк/кг, остальные группы продуктов — 600 Бк/кг, питьевая вода — 10 Бк/кг; ^{90}Sr : питьевая вода — 0,37 Бк/кг, молочные продукты, хлеб, корнеплоды — соответственно по 3,7 Бк/кг, детское питание — 1,85 Бк/кг)^[4]. Особое внимание для радиационного контроля привлекают ряд продуктов, которые больше всего подвержены радиоактивному загрязнению: ягоды (смородина, крыжовник, клюква, черника), грибы (польские, рыжики, маслята обыкновенные, лисички, волнушки, подберезовики, грузди), мясо (говядина, баранина, птица), овощи (кабачки, капуста, помидоры, огурцы, лук, чеснок, перец, морковь), фрукты (груша, вишня, яблоки), рыба (щука, окунь, линь, карась)^[5].

Цель исследования. Изучить информированность населения о содержании и влиянии радионуклидов в продуктах питания на здоровье человека

Материал и методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода обследовано 54 респондента в возрасте 19–48 лет (81,5% девушек и 18,5% юношей). Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты исследования. По результатам исследования выяснилось, что самооценка уровня здоровья удовлетворительная у 59,3% респондентов, при этом хронические заболевания оказались у 50%. Считают, что они подвергаются воздействию радиационного фактора в повседневной жизни 66,7% участников исследования. Однако, к сожалению, у каждого пятого респондента (20,4%) идентичными оказались такие понятия как «радиация» и «ионизирующее излучение», так и «радиоактивные изотопы» и «радионуклиды», а 79,6% — уверены, что можно вызвать радиацию с помощью химических источников.

О том, что радиация проникает в организм человека через внешние источники, указали 90,7% участников исследования и еще 74,8% — через внутренние. Наиболее опасными 70,1% респондентов выбрали именно внутренние источники (*среди них пищевой путь*

поступления — 63%). В сами продукты питания радионуклиды попадают, по мнению участников исследования, через воду (74,1%), почву (85,2%) и из воздуха (53,7%).

Считают, что радионуклиды находящиеся в продуктах питания, по происхождению либо природные 66,7% респондентов, либо антропогенные 64,8%. К продуктам, накапливающим радиацию в большей степени, респонденты отнесли: грибы (77,8%), овощи (53,7%), ягоды и фрукты (по 50%), мясо (44,4%), рыбу (29,6%), зерновые (27,8%) и молоко (25,9%). Среди продуктов, выводящих ее из организма, в приоритете оказались ответы: орехи (70,6%), овес и яблоки (соответственно по 31,5%), йогурт (24,1%), тыква и хлеб (соответственно по 22,2%).

Методы использования ионизирующего излучения в сельском хозяйстве оказались известными только четверти респондентов (*из них радиационную стерилизацию продуктов питания указали 25,9%, облучение семян для выведения новых сортов растений 24,1% и для повышения урожайности 11,1%*). Использование гамма-излучений для выведения сортов картофеля, чая, пшеницы приемлемо для 27,8%.

Для снижения поступления радионуклидов с пищей, проживающих на загрязненной территории, нужно выполнять требования технологической и кулинарной обработки пищи (соответственно по 44,4%), а также мероприятий по снижению содержания их в продуктах питания (29,6%). Среди распространенных способов для снижения радиоактивности продуктов в приоритете термическая варка мяса с последующим удалением бульона (55,6%), снятие кожуры с овощей и фруктов (35,2%), вымачивание (27,8%) и употребление клетчатки (25,9%). К сожалению, только 35,2% участников исследования при ежедневном приготовлении пищи используют принципы по снижению радиоактивности продуктов питания, 48,1% уверены, что защитные мероприятия, проводимые в Республике Беларусь, позволяют обеспечить условия радиационной безопасности продуктов питания.

Негативное влияние на здоровье человека радионуклидов, попадающих в сам организм, отметили 81,5% участников исследования. Высокую проникающую способность гамма-излучения и нейтронов указали соответственно 38,9% и 5,6%. Альфа-излучение, как наиболее опасный вид ионизирующего излучения при внутреннем облучении отметили 31,5% респондентов. При попадании радиоактивных веществ в организм происходит концентрация радиоактивных веществ в тканях и органах (77,8%), воздействие альфа-излучений (*имеет высокую степень ионизации и большую поражающую способность для биологических тканей*) (35,2%) и «бомбардировка» здоровых клеток (31,5%). По мнению 57,4% респондентов, разрушительное действие ионизирующего излучения сохраняется на весь период полураспада или до полного выведения из организма (33,3%). При этом, по мнению участников исследования, происходит повреждение ДНК (79,6%), образование свободных радикалов (74,1%) и гибель клеток (72,2%). К наиболее уязвимым органам при радиационном воздействии респонденты отнесли: щитовидную железу (79,6%), органы кроветворения (46,3%), легкие (42,6%), костная ткань (38,9%), печень (33,3%), кожные покровы (31,5%), мышцы (20,4%). Считают, что в результате облучения в организме развиваются онкологические заболевания (94,4%), лучевая болезнь (75,9%) и повреждение нервной системы (59,3%).

Выбор наиболее достоверного источника информации, показал, что для 50,9% — это средства массовой информации, для 50% — интернет, для 44,4% — мнение специалистов и 22,2% участников не интересуются информацией по данной теме.

Вывод. При оценке результатов исследования, можем сделать вывод, что участники опроса недостаточно ориентируются как в содержании радионуклидов в продуктах питания, так и в их влиянии на здоровье человека.

Список литературы

1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://studfile.net/preview/4295404/> — Дата доступа — 27.10.2023.

2. Радиометрия продуктов питания. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://studfile.net/preview/4293571/> — Дата доступа — 27.10.2023.

3. Радиационные повреждения на различных уровнях биологической организации. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://studfile.net/preview/3053445/page:34/> - Дата доступа- 24.10.2023.

4. Республиканские допустимые уровни содержания Цезия-137 и Стронция-90 в сельскохозяйственном сырье и кормах. [Электронный ресурс]. — режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/ru/radiologiya-ru/view/respublikanskie-dopustimye-urovni-soderzhaniya-tsezija-137-i-strontsiya-90-v-selskoxozjajstvennom-syrje-i--2599/> - Дата доступа: 26.10.2023.

5. Радиация и питание. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.quarta-rad.ru/useful/vse-o-radiacii/radiaciya-i-pitaniye/> - Дата доступа- 20.10.2023.

АНАЛИЗ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ГИДРОСФЕРЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СБРОСА РАДИОАКТИВНОЙ ВОДЫ С АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ «ФУКУСИМА-1»

Минкевич Н.Д.

Студент лечебного факультета УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь, minkevichnazar@gmail.com

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Г.Д. Смирнова

Введение. Авария на атомной электростанции «Фукусима-1» (FDNPP), спровоцированная землетрясением и последующим цунами, обрушившимся на северо-восточное побережье Японии в марте 2011 года, вызвала обеспокоенность по поводу потенциального воздействия на морскую биоту выброса радиоактивной воды и радионуклидных частиц в океан. среда. Авария на «Фукусиме-1» — единственная крупная ядерная авария, приведшая к прямому выбросу радиоактивных материалов в прибрежную среду [1]. Большинство из них находились в газообразном состоянии и выбрасывались **в основном через атмосферу на сушу восточной Японии и северо-западную часть Тихого океана.** Выброшенное количество оценивается примерно в 520ПБк, при этом большая часть выброшенного количества приходилась на радиоактивный йод, радиоактивный цезий и благородные газы, такие как ксенон. Тритий был дополнительной частью выброшенных радиоактивных материалов, но он считается «мягким» или низкоэнергетическим бета-излучателем. Энергия бета-третия низка (макс. 18,6 кэВ) и требует больших количеств для получения значительных доз радиации, поэтому измерение других ядерных частиц было приоритетом при рассмотрении вопроса о защите человека сразу после аварии [2].

Радиоактивное загрязнение Тихого океана после ядерной аварии на «Фукусиме-1» вызвало серьезную обеспокоенность общественности по поводу безопасности морепродуктов. В августе 2023г. Япония начала новый сброс очищенной от радиоактивных частиц воды с АЭС «Фукусима-1» [3]. По данным АНО «Атоминфо-центр», загрязненная вода с японской АЭС «Фукусима-1» содержит более 60 радионуклидов, включая 58 продуктов деления и шесть продуктов активации, а также такие основные нуклиды, как H-3, C-14, Cs-134, Cs-137, Co-60, Mn-54, Sb-125, Ru-106, Sr-90, Tc-99, I-129 и Rh-106. Их концентрации, за исключением трития, малы, но они есть. Тритий, в суммарном эффекте накопленных радиоактивных доз, который начали сливать в океан с АЭС «Фукусима-1», может оказать влияние через десятилетия. Известно, что существует явление биоаккумуляции различных веществ, в том числе радиоактивных изотопов. В исследованиях

английских учёных было показано, что скорость образования органически связанного трития (в биоте и донных отложениях) была медленнее, чем, когда рыба подвергалась воздействию тритированной воды, по сравнению с тем, когда рыба поглощала органически связанный тритий. Кроме того, результаты показали, что органический связанный тритий может биоаккумулироваться в тканях рыбы после воздействия пищи с добавлением органически связанного трития [2]. По мнению российского специалиста по безопасности ядерной энергетики, члена Общественного совета Росатома, члена Комиссии по экологии этого совета Валерия Меньщикова, появившиеся заявления (в том числе от МАГАТЭ) о безопасности изотопа водорода не касаются его возможного «отложенного эффекта» в результате накопления малых доз в организме человека в течение десятилетий. Таким образом первый в мире «эксперимент» по влиянию малых доз радиоактивного трития на человеческий организм начался в Японии. Ситуация усугубляется еще и тем, что тритий из стоков с аварийной станции «Фукусима-1» накопился в рыбе, миграцию которой в просторах океана никто не контролирует. Для нее даже появился специальный термин «ядерная рыба», то есть рыба с накопленными внутри ее радионуклидами [3].

В окружающей среде тритий может поглощаться всеми водородосодержащими молекулами, широко распространенными в глобальном масштабе. Тритий может попадать в организм человека при дыхании, проглатывании и диффузии через кожу [1]. Тритий может замещать водород во всех соединениях с кислородом, серой, азотом. А эти соединения составляют значительную часть массы животных организмов. Доказано, что он легко связывается протоплазмой живых клеток и накапливается в пищевых цепях. Когда тритий распадается, он превращается в гелий и испускает бета-излучение. Эта трансмутация должна быть очень опасной для живых организмов, так как при этом поражается генетический аппарат клеток [3]. Радиационное воздействие трития является следствием потребления человеком продуктов питания и питьевой воды, загрязненных тритием.

Цель. Проанализировать мнение студентов высших учебных заведений Республики Беларусь о сбросе радиоактивной воды с атомной электростанции «Фукусима-1» и влияние его на здоровье человека.

Материалы и методы. Использовался информационно-аналитический метод. С помощью валеолого-диагностического метода была проведена сравнительная аналитическая оценка данных 42 респондентов (студентов ВУЗов Республики Беларусь в возрасте от 18 до 25 лет), из них 69% девушек и 31% юношей. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6,0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. Результаты – о том, что Япония 24 августа 2023 года начала медленный сброс более миллиона тонн очищенной радиоактивной воды с поврежденной АЭС «Фукусима-1» знают 23,8% участников исследования. Опасным для человека, вследствие радиационного загрязнения океана и накопления радионуклидов в морепродуктах, этот процесс считают 85,7% участников исследования. О содержании в сбрасываемой воде трития слышали 42,9% респондентов. В его относительной безвредности из-за слабой проникающей способности уверены 11,9% участников исследования. Любые морепродукты безопасными для употребления в пищу считают 9,5%, хотя о том, что рыба может накапливать радионуклиды отметили 97,6%. Без проверки на радиоактивность употребляют в пищу собранные в лесу грибы и ягоды 78,6% респондентов, мясо диких животных — 19%. С термином «ядерная рыба» знакомы только 21,4% молодых людей, независимо от этого 59,5% указали, что она способна вызвать радиационное поражение. Допускают, что «ядерная рыба» может появиться на прилавках магазинов Республики Беларусь 66,7% участников исследования. Среди начальных клинических проявлений употребления такой рыбы 39,4% отметили тошноту, рвоту, кашель и головную боль. Постоянное употребление продуктов с повышенным содержанием радиоактивных веществ может привести, по мнению 92,9% респондентов, к онкологическим заболеваниям; 52,4% —

к снижению общей сопротивляемости организма и 38,1% — к нарушению работы щитовидной железы. К стохастическим и детерминированным последствиям радиационного воздействия 76,2% респондентов отнесли лучевую болезнь, 76,2% — канцерогенный и 64,3% — мутагенный эффекты.

Обсуждение. По результатам исследования выяснилось, что самооценка здоровья у 55,2% респондентов удовлетворительная. Угрозу здоровью человека в современной напряженной экологической окружающей среде, по мнению 88,1% участников исследования, представляет стресс, 76,2% — нерациональное питание и нарушения режима дня и 54,8% — наследственность.

Радиационный фактор в качестве опасности в обычной жизни выбрали только 16,7% молодых людей. Однако, независимо от этого 59,5% участников исследования считают, что влияние радиационного фактора им обуславливает содержание радиоактивных веществ в почве, воде, воздухе, а 33,3% — в продуктах питания. В том, что они не подвергаются влиянию радиационного фактора в обычной жизни уверены 35,7%. Ежегодно проходят рентгенографию 92,3% молодых людей, при этом полученной дозой интересуются только 24,7%. Ошибочно 40,5% респондентов указали, что наибольшую дозу облучения в повседневной жизни можно получить при прохождении флюорографии и 31% — при проведении рентгенографии позвоночника.

Осведомлены о наличии нормативно-правовых актов по обеспечению радиационной безопасности в Республике Беларусь 73,8% респондентов. К элементам системы обеспечения радиационной безопасности участники исследования отнесли: учёт и контроль используемых источников ионизирующего излучения — 66,7%; радиационно-гигиенический мониторинг — 59,5%; обозначение источников ионизирующего излучения и радиационных объектов знаками радиационной опасности — 54,8%; учёт доз населения и профессионального облучения — 54,8%; обучение и проверка знаний по вопросам радиационной безопасности — 54,8%. Выбор основных способов защиты от ионизирующего излучения, показал, что респонденты считают важным: уменьшение времени 78,6%; контроль дозы облучения — 64,3%; использование средств индивидуальной защиты — 57,1%; увеличение расстояния от источника облучения — 54,8% и экранирование — 40,5%. Доверяют информации о влиянии радиационного фактора на здоровье человека, получаемой из выступлений медработников 61,9% респондентов, выступлениям экспертов в данной области — 54,8%, информации, получаемой из интернета — 42,9% и средств массовой информации — 26,2%.

Вывод. Подводя итог, можно сделать вывод о недостаточном уровне информированности как о влиянии на здоровье человека негативных последствий загрязнений гидросферы в результате последствий аварии на атомной электростанции «Фукусима-1», так и в вопросах радиационной безопасности.

Список литературы

1. Телеканал «ЗВЕЗДА»: [сайт] / учредитель ОАО «ТРК ВС РФ «ЗВЕЗДА»- Москва, 2014-2023. — Обновляется в течение суток. — URL: <https://tvzvezda.ru/news/202392421-aRQo7.html> (дата обращения: 20.10.2023.). — Текст : электронный.
2. Российская газета: [сайт] / учредитель ФГБУ «Редакция «Российской газеты»- Москва, 1998-2023. — Обновляется в течение суток. — URL: <https://rg.ru/2023/08/22/iaponiia-24-avgusta-nachnet-sbros-vody-s-aes-fukusima-1.html> (дата обращения: 20.10.2023.). — Текст : электронный.
3. Бекман, И. Н. Ядерные технологии : учебник для вузов / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 500 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08681-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513454> (дата обращения: 25.10.2023).

Сведения об авторе:

Минкевич Назар Денисович, студент лечебного факультета УО «Гродненский государственный медицинский университет»: email: *minkevichnazar@gmail.com*.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О ВЛИЯНИИ РАДИАЦИОННОГО ФАКТОРА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА

Володина А.А.

*Студентка VI курса 4 группы лечебного факультета
УО «Гродненский государственный медицинский университет», Республика Беларусь,
nastiavolodina.2003@gmail.com*

Актуальность. В последние десятилетия проблема поражений сердца вследствие радиотерапии приобрела новое значение, прежде всего в связи с существенным увеличением в современном мире числа лиц, подвергшихся радиационному воздействию, как локальному, так и общему [1]. Совокупность изменений сердца под воздействием радиационного фактора получила название «радиационно-индуцированной болезни сердца», которая включает в себя целый комплекс изменений, возникающий в результате лучевого повреждения миокарда, перикарда, клапанного аппарата, коронарных артерий, проводящей системы сердца [2]. Применение химиотерапии и лучевой терапии при лечении онкологических больных приводит к развитию хронической сердечной недостаточности (ХСН). По результатам фармако — экономических анализов, на лечение ХСН в странах Европы и США ежегодно расходуется 1-2% всего бюджета здравоохранения, что в 5 раз превышает затраты, направленные на лечение всех форм злокачественных новообразований [3].

В настоящее время минимальный порог эффективной лучевой дозы безопасной для сердца не известен. В большинстве случаев стандартная суммарная доза облучения для пациентов с лимфомой Ходжкина составляет 30 Гр, для пациентов с раком молочной железы 45–50 Гр, и между величиной суммарного облучения и сердечно-сосудистой (ССЗ) заболеваемостью последующие годы существует прямая пропорциональная зависимость. С дозой облучения напрямую связана продолжительность жизни пациента, которая снижается в результате ускоренного прогрессирования коронароатеросклероза, фиброзных изменений клапанов (*чаще левосторонних*), перикарда с возникновением фибринозного, реже экссудативного плеврита, самого миокарда с развитием диастолической дисфункции и скорейшего развития терминальной ХСН [4]. В тоже время анализ заболеваемости ССЗ у людей, выживших после взрыва атомной бомбы и многолетнее наблюдения за ликвидаторами аварии на Чернобыльской АЭС показали, что даже малые дозы облучения 1 Гр и менее способны повлиять на состояние сердечной мышцы. Множество исследований показывают, что радиационное облучение области сердца в любой дозе представляет риск для возникновения сердечных событий [5].

Рентгеновские лучи обладают высокой энергией и способны проникать сквозь ткани человеческого организма. При этом они взаимодействуют с клетками и могут вызывать различные эффекты: канцерогенный, мутагенный, тератогенный, эмбриотоксический. Многочисленные исследования показывают, что лучевые поражения сердечно-сосудистой системы имеют широкий диапазон: от субклинических изменений, которые обнаруживаются только при гистологическом исследовании, до тяжёлых симптомных заболеваний, такие как ишемическая болезнь сердца, застойная сердечная недостаточность, патология клапанов, перикардит, атеросклероз, поражение проводящей системы сердца. Постлучевая кардиомиопатия — это гетерогенное заболевание, характеризующиеся дозозависимым прогрессирующим снижением сократительного резерва миокарда, снижением функциональных возможностей левого желудочка, повышением жесткости сердца как за счёт миокарда, так и за счёт перикарда и преждевременной смертью [4].

Цель исследования. Оценить отношение населения к влиянию радиационного фактора на сердечно-сосудистую систему человека.

Материалы и методы. Валеологическое исследование проводилось среди 72 респондентов в возрасте от 17 до 25 лет (из них 68% — женщин, 32% мужчин). Среди них являются студентами ГрГМУ 50,72%, студентами ГомГМУ 2,77%, студентами БГМУ 13,89%, практикующими врачами в Гродненской университетской клинике 20,83%, самозанятые 11,79%. Критерии включения: наличие информированного согласия.

Результаты и их обсуждение. Как показали результаты исследования, 32% респондентов оценивают своё здоровье как хорошее и 68% как удовлетворительное (*заболевания сердечно-сосудистой системы среди них имеют 14%*). Среди факторов, негативно влияющих на здоровье 90,3% указало стресс, 72,2% — фактор питания, 38,9% вредные привычки и загрязнения окружающей среды, 22,2% — плохую наследственность, 18,1% — гиподинамию. Радиационный фактор отметили только 16,7% молодых людей. Самой часто назначаемой диагностической процедурой является рентген исследование (54,2%), магнитно-резонансную томографию (МРТ) отметили 11,1%, компьютерная томография (КТ) — 9,7%. При прохождении медицинских осмотров ежегодно проводится рентгеновское исследование грудной клетки, при этом 83,3% проходят процедуру 1–2 раза в год, 1,4% — более 3 раз в год. Отказываются от данной процедуры 15,3% респондентов. При этом дозой, полученной при исследовании, интересуются только 26,4%. Из них знают о нормах дозовой нагрузки на организм человека лишь 12,7%. Дозой поглощенного излучения, наносящего вред и вызывающей негативные последствия, 47,2% назвали 2–5 Гр.

Считают, что существует вероятность риска развития патологий со стороны сердечно-сосудистой системы 62,5% респондента, отметили, что он повышается при продолжительном и частом излучении 53,1%. Усиливает егохождение медицинских процедур при лучевой терапии, по мнению участников исследования, пожилой возраст (70,8%), наличие артериальной гипертензии (61,1%), таких вредных привычек как курение (54,2%) и ожирение (36,1%). В комплексе изменений сердечно-сосудистой системы, возникающих в результате лучевого повреждения, называемых «радиационно-индуцированной болезнью сердца» отдельной мишенью для 43,1% участников исследования оказался миокард, для 20,8% — проводящая система сердца, для 11,1% — клапанный аппарат, для 9,7% — коронарные артерии, для 4,2% — перикард и только для 1,4% вся сердечно-сосудистая система. Допускают, что у пациентов, нуждающихся в длительном применении процедур, связанных с радиационным фактором, со стороны сердечно-сосудистой системы могут развиваться такие клинические проявления как нарушение сердечного ритма и повреждение проводящей системы сердца 55,6% молодых людей, ишемическая болезнь сердца 43,1%, поражения клапанов сердца 43,1%, сердечная недостаточность 37,5%, инфаркт миокарда 34,7%, артериальная гипертензия 30,6%, атеросклероз 26,4% и перикардит 20,8%. Среди отдаленных последствий, к которым могут привести частое и продолжительное применение процедур, связанных с радиационным фактором на первом месте оказался эмбриотоксический и тератогенный эффект у 70,8% респондентов, далее канцерогенез у 66,7%, мутагенез у 56,9% и эмбриогенез 41,7%. Как считают 86,1% респондентов, тема радиационного влияния на сердечно-сосудистую систему достаточно актуальна в современных условиях. Большинство респондентов при поиске информации по этой теме используют интернет-источники(сайты) — (79,2%) или медицинскую литературу (73,6%) и считают выбранные ими источники достоверными.

Выводы. Выяснилось, что население недостаточно информировано о нормах дозовой нагрузки на организм и не интересуется не только дозой, полученной при рентген-исследованиях, но и последствиями, к которым она может привести.

Список литературы

1. Шаварова Е. К., Школьникова Е. Э., Хомова И. А., Черноморец В. С., Баздырева Е. А. Сердечно-сосудистые осложнения радиотерапии // Медицинский алфавит. 2020. № 8. С. 32-39. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-8-32-39>.
2. Shah S., Nohria A. Advanced heart failure due to cancer therapy // Curr Cardiol Rep. 2015 Apr;17 (4): 16. <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0570-3>.
3. Р. М. Муратов, С. И. Бабенко, М. Н. Соркомов Современный взгляд на радиационно-индуцированную кардиопатию и методы ее диагностики // Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2022. Т. 24, № 4. С. 39-45. <https://doi.org/10.15825/1995-1191-2022-4-39-45>.
4. Hong R. A., Iimura T., Sumida K. N., Eager R. M. Cardio-oncology/onco-cardiology/ / Clin Cardiol. 2010 Dec;33 (12): 733-7. <https://doi.org/10.1002/clc.20823>.
5. Gyenes G., Fornander T., Carlens P., Glas U. Myocardial damage in breast cancer patients treated with adjuvant radiotherapy: a prospective study/ / Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1996 Nov 1;36 (4): P. 899-905. [https://doi.org/10.1016/s0360-3016\(96\)00125-3](https://doi.org/10.1016/s0360-3016(96)00125-3).

Сведения об авторе:

Володина Анастасия Александровна, УО «Гродненский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, студентка III курса 4-й группы лечебного факультета. nastiavolodina.2003@gmail.com.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА О РОЛИ ВРАЧА-ГЕРИАТРА В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Мармылева А.А.^{1,2}, Сафонова Ю.А.³

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушковой, ординатор. a.marmyleva@yandex.ru
2. СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 107», участковый врач-терапевт.
3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, д-р мед. наук, доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушковой

Актуальность. По прогнозам Организации Объединенных Наций, к 2025г общее число жителей в возрасте 60 лет и старше достигнет более 1,2 млрд. человек. Самыми быстрыми темпами будет расти число лиц в возрасте 80 лет и старше, которое по прогнозам увеличится до 137 млн. человек к 2025 году [1]. Численность населения в нашей стране старше трудоспособного возраста на 1 января 2021года составила 33 млн. 465 тысяч человек [2]. За два последних десятилетия доля людей в возрасте 60 лет и старше в г. Санкт-Петербурге возросла с 17,5 до 21,2%, что выше общероссийских показателей [3]. Неуклонно растет доля лиц, потерявших независимость вследствие болезней и гериатрических синдромов, важнейшими из которых являются старческая астения и когнитивные нарушения [4]. В связи с чем, растет потребность оказания квалифицированной гериатрической медицинской помощи среди пожилого населения.

Материалы и методы. Проведен опрос помощью многоаспектной анкеты врачей и медицинских сестер учреждения первичной медико-санитарной помощи(n=34). В опросе также принимали участие люди в возрасте 60 лет и старше, прикрепленных к учреждению первичной медико-санитарной помощи(n=50). Все пациенты были разделены на три возрастные группы: 65–74 года, 75–89 года и 90 лет и старше.

Результаты и их обсуждение. В опросе участвовали специалисты здравоохранения в большей степени в возрасте до 30 лет (40% опрошенных) и 30-45 лет (40% опрошенных),

стаж работы которых был более 3х лет (свыше 10 лет у 30% опрошенных). Основная доля ответов составила от врачей-терапевтов участковых и врачей общей практики (около 50% опрошенных), 10% аудитории состояла из хирургов, 6% — из медицинских сестер, оставшаяся часть — другие узкие специальности. По итогу обработки данных было установлено, что медицинские работники недостаточно осведомлены о показаниях к направлению к врачу-гериатру, не проводят базовый скрининг на выявление синдрома старческой астении через опросник «Возраст не помеха» (почти 50% его совсем не используют!), кто-то не осведомлен о том, что в их учреждении вообще есть такой коллега как «врач-гериатр» (отрицательно ответили 27% опрошенных). Самыми ответственными и добросовестными оказались медработники средних лет со стажем свыше 10 лет, которые выполняют скрининг на старческую астению и направляют к врачу-гериатру. Но более 50% врачей ответили, что на приеме им банально не хватает времени для выполнения Опросника, а медицинских сестер на приеме у врачей-терапевтов сейчас в поликлиниках нет.

Основные данные, отражающие процентное соотношение проведения врачами разных возрастов скрининга на старческую астению и направления к гериатру, сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Врачи

Возраст	Общий стаж работы					Стаж работы по специальности					Проведение скрининга «Возраст не помеха»			Почему не проводите скрининг на СА на приеме?			Направляете к гериатру без скрининга на СА?		
	Менее 1 года	1-3 года	3-5 лет	5-10 лет	Более 10 лет	Менее 1 года	1-3 года	3-5 лет	5-10 лет	Более 10 лет	да	нет	иногда	Нет времени	Нет условий	Не вижу смысла	да	нет	иногда
До 30 лет	31%	44%	12.5%	12.5%	0%	44%	50%	6%	0%	0%	31%	44%	25%	73%	0%	27%	37%	50%	13%
30-45 лет	0%	8%	0%	58%	44%	8%	8%	0%	42%	42%	50%	42%	8%	62,5%	12,5%	25%	67%	25%	8%
45-60 лет	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	67%	33%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%
Старше 60 лет	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	33%	67%	0%	100%	0%	0%	67%	33%	0%

Среди пациентов были опрошены лица старше 60 лет в большей степени с высшим образованием (54%), вышедшие на пенсию по возрасту (68%), из которых 60% пожилые 60–74 лет, 34% — 75–89 лет, 6% опрошенных — лица старше 90 лет. Среди них 70% составили женщины. Удовлетворены своим материальным положением 54% пожилых пациентов, а своим состоянием здоровья — лишь 40%. По результатам опроса выяснилось, что доступность записи к врачу-терапевту и врачу-гериатру довольно высока — в среднем, срок ожидания записи 1 неделя. Из опрошенных к врачу гериатру не обращались 64%! При этом у данной группы пациентов была ранее пройдена консультация врачом-терапевтом. Из чего следует, что пациенты игнорируют рекомендации терапевта (80%) или не получают данной рекомендации вовсе. Со стороны пожилых пациентов наблюдалась тенденция к отказу от консультации врача-гериатра из-за неосведомленности о функционале данного врача (почти 30% опрошенных), кто-то вовсе не знал о наличии такого специалиста (50% опрошенных), некоторые не понимают различий врача-терапевта и гериатра (2% опрошенных). Вопрос об определении понятия «старческая астения» многих ставил в тупик (56% пациентов). Также пациенты не осведомлены о социально-реабилитационных возможностях, предоставляемых пациентам-инвалидам. Большая часть опрошенных считают, что социальные работники

существуют лишь только для покупки продуктов и лекарств маломобильному гражданину. В основном пациенты не обращают внимание на оснащенность лечебного учреждения стендами, посвященными здоровью пожилого человека, не интересуются наличием подъемников, поручней для маломобильных групп граждан, так как считают, что «их это не касается»-50%. При этом пациенты в большей степени довольны посещением врача-терапевта участкового, работой врача-гериатра (около 70% опрошенных), но при этом оставить положительный отзыв о самом посещении врача-гериатра многие не решились. Вероятно, в виду отсутствия верного представления о работе врача-гериатра. Итоговые данные также сведены в таблицу 2.

Таблица 2. Лица старше 60 лет

Пол	Возраст, лет	Знаете ли вы о наличии гериатра в поликлинике?			Для чего нужен гериатр?			Удовлетворены ли вы посещением терапевта?					Удовлетворены ли вы посещением гериатра?				
		да	нет	не знаю	не знаю	=терапевт	оказывает МП пожилым	да	в большей степени	в меньшей степени	нет	затрудняюсь ответить	да	в большей степени	в меньшей степени	нет	затрудняюсь ответить
М	60-74 (11%)	20%	0%	20%	13%	0%	27%	20%	0%	7%	7%	6%	0%	0%	0%	0%	40%
	75-89 (17%)	33%	0%	20%	13%	0%	40%	0%	40%	0%	0%	13%	0%	13%	0%	0%	40%
	старше 90 лет (2%)	7%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%
Ж	60-74 (52%)	21%	8%	40%	11%	3%	54%	26%	20%	17%	3%	3%	14%	5%	0%	0%	40%
	75-89 (12%)	8%	3%	14%	11%	0%	14%	8%	8%	3%	0%	6%	6%	5%	0%	0%	20%
	старше 90 лет (6%)	3%	0%	3%	0%	0%	7%	0%	3%	0%	0%	3%	0%	5%	0%	0%	5%

Выводы:

1. Обнаружены недостаточные знания медицинских работников об объемах оказании гериатрической помощи.
2. Врачи первичной медико-санитарной помощи не выполняют скрининг пациентов для выявления старческой астении.
3. Выявлена низкая осведомленность пациентов о гериатрической помощи в учреждении первичной медико-санитарной помощи.

Список литературы

1. Чирков В.А. и др. Социально-гигиеническое исследование качества жизни лиц пожилого возраста, проживающих в различных социальных условиях // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). — 2012. № 12(20). 5 с.
2. Росстат. Федеральная служба государственной статистики. Демография (электронный ресурс).
3. Гериатрия: национальное руководство / под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2023. — 784 с.: ил. (Серия «Национальные руководства»). — DOI: 10.33029/9704-7109-8-GNR-2023-1-784. ISBN 978-5-9704-7109-8.
4. Пожилой больной в общей врачебной практике: руководство для врачей / под ред. Е. В. Фроловой, О. Ю. Кузнецовой. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 480 с.: ил. DOI: 10.33029/9704-7566-9-PBO- 2023-1-480. ISBN 978-5-9704-7566-9.

ФАКТОРЫ РИСКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Лебецкая Е.В.¹, Букина Е.С.²

*1. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет,
V курс, 1534 группа, 78ddr95@gmail.com*

*2. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет,
V курс, 1534 группа, katerina7701@gmail.com*

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск*

Актуальность. В 2019 году началась пандемия COVID-19 с более чем 683 миллионами зараженных и 6,8 миллионами погибших. Причиной её явился неизвестный до текущего времени SARS-CoV-2, который благодаря своей способности к быстрому мутированию захватил весь земной шар [1, 2]. На текущий момент осведомленность о неблагоприятном влиянии сердечно-сосудистых заболеваний и повышенной массы тела на прогноз исхода заболевания растёт [3, 4]. Целью данной работы является выявление сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний, анализ возрастной структуры и ИМТ у пациентов с коронавирусной инфекцией с целью обнаружения факторов риска, используя статистический и сравнительный анализ.

Материалы и методы. В ходе выполнения научной работы была проанализирована возрастная структура, индекс массы тела пациентов с COVID-19 и имеющиеся у них сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы. Решение поставленных в работе задач осуществлялось с помощью статистического и сравнительного анализа результатов лабораторных исследований пациентов при поступлении в стационар, госпитализированных в УЗ 4 ГКБ г. Минска в 2021–2022 годах. Выборка составила 50 пациентов, из них 33 женщины и 17 мужчин. Возраст пациентов составлял 35–94 года.

Результаты и их обсуждение. При изучении сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с COVID-19 было обнаружено, что 74% пациентов имеют такие заболевания. Среди них 34% имеют такую нозологическую форму, как ишемическая болезнь сердца: кардиосклероз (ИБС: кардиосклероз) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ). У 20% пациентов ИБС: кардиосклероз сочетается с различными видами нарушения ритма и АГ, а в 12% к данной форме присоединяется ещё и стенокардия, то есть ИБС: кардиосклероз с нарушениями ритма, АГ и стенокардией. Такая форма, как ИБС: стенокардия в сочетании с АГ встречается лишь в 4% случаев. Изолированная АГ у пациентов выявляется в 4% случаев. Также при рассмотрении структуры индекса массы тела (ИМТ) человека было получено, что повышенный ИМТ относительно нормы зарегистрирован в 74% случаев. Стоит также отметить, что в возрасте от 30 до 49 лет регистрируется лишь 12% пациентов.

Выводы. В ходе проведенной работы мы выяснили, что большему риску заболевания подвержены пожилые люди с сердечно-сосудистыми заболеваниями и повышенным индексом массы тела.

Список литературы

1. Галстян Г.М. Коагулопатия при COVID-19 / Г. М. Галстян // Пульмонология. 2020. №5. С. 645 — 657.

2. Коронавирусная инфекция (COVID-19) и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания / А. Д. Макацария [и др.] // Акушерство, гинекология и репродукция. 2020. №2. С. 123 — 131.

3. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia / N. Tang [et al.] // Thromb Haemost. 2020. Vol. 18, №4. P. 844 — 847.

4. Connors K.P. Thromboinflammation and the hypercoagulability of COVID-19 / K.P. Connors, J. H. Levy // J Thromb Haemost. 2020. №18(7). P. 1559 — 1561.

Сведения об авторах:

1. Лебецкая Елизавета Викторовна. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, V курс, 1534 группа, 78ddr95@gmail.com.
2. Букина Екатерина Сергеевна. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, V курс, 1534 группа, katerina7701@gmail.com.

ВАРИАНТЫ ФОРМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ДАННЫМ СЕКЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Агарков А.Г.¹, Шукин В.А.², Андреев Ю.А.³

1. *ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, студент ЛФ, I курс, al.agarlov@gmail.com*
2. *ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, студент ЛФ, II курс, schuckin.vlad2004@yandex.ru*
3. *ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра морфологии человека, канд. мед. наук, доцент, yurii.andreev@szgmu.ru*

Актуальность. В связи с развитием клинической анатомии представляет интерес прижизненное изучение анатомических особенностей органов [1]. Однако секционный метод остается приоритетным в морфологических исследованиях [2]. Только детальное изучение особенностей строения передней области шеи, включая топографическую анатомию и макроскопическую характеристику внутренних органов, определяет успешные результаты хирургических вмешательств, в том числе и на щитовидной железе [3]. Однако, в настоящее время исследователи не стандартизировали многообразные варианты форм данного эндокринного органа [4, 5].

Цель исследования: изучить линейные размеры и варианты форм щитовидной железы, используя секционный метод.

Материалы и методы. Произведена морфометрия 42 щитовидных желез, полученных от лиц женского пола. Измерены передне-задний размер, поперечный, верхне-нижний размер каждой доли, а также высотный и передне-задний размер перешейка. Полученные данные обработаны с использованием программы IBM SPSS Statistics (v.27.0.1). Нормальность распределения оценивали с применением критерия Шапиро-Уилка. Результаты указаны в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q₁; Q₃) для описания параметров долей и перешейка. Для относительных величин данные указаны в виде среднего значения и ошибки репрезентативности (P±m). Оценка результатов произведена с применением углового критерия Фишера (φ-критерий) [6]. Варианты форм распределялись согласно проведенному кластерному анализу по методу Уорда (Варда) [7].

Результаты и обсуждение. При секции параметры правой доли соответствовали: ширина 15,0 (14,0; 18,0) мм, толщина 16,0 (15,0; 18,0) мм, 43,0 (42,0; 45,0) мм. Линейные размеры левой доли составили: ширина 16,0 (14,0; 17,0) мм, толщина 16,0 (14,0; 17,0) мм, длина 44,0 (42,0; 45,0) мм. Толщина перешейка составила 4,0 (3,0; 6,0) мм, высота 10,5 (8,0; 12,0) мм.

В результате проведения кластерного анализа было выделено три варианта форм щитовидной железы: «бабочкообразные» (54,8±7,7%), полулунные (21,4±6,3%) и неопределенные (23,8±6,6%). Наибольшую группу составили «бабочкообразные» щитовидные железы: в 2,5 раз превышали долю полулунных (p=0,037) и в 2,3 раза — неопределенных (p=0,046).

Описаны особенности щитовидных желез данных вариантов. «Бабочкообразные» щитовидные железы отличались узким перешейком, а также симметричными долями. У полулунных щитовидных желез был отмечен толстый перешеек и симметричные доли. В

группу неопределенных желез вошли органы с асимметричными долями и/или пирамидальной долей, а также с разной толщиной перешейка.

Выводы. В результате исследования определены три варианта формы щитовидной железы, которые могут встречаться наиболее часто. Среди них «бабочкообразные» щитовидные железы статистически превышают долю полулунных и неопределенных желез. Эти данные могут помочь в хирургическом направлении для проведения оперативных вмешательств на органах шеи.

Список литературы

1. Каган И.И. Современная клиническая анатомия, проблемы её преподавания и развития в России // Морфология. — 2016. — Т. 149, № 1. — С. 96-99.

2. Казанцева Е. В. Изготовление наглядных пластинированных препаратов на морфологических кафедрах / Е. В. Казанцева, Д. Н. Бусарин, Д. А. Старчик // Достижения морфологии: внедрение новых технологий в образовательный процесс и практическую медицину : Сборник научных статей Международной конференции, посвященной 75-летию проф. П.Г. Пивченко, Минск, 16 сентября 2022 года / Под общей редакцией Н.А. Трушель — Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2022. — С. 148-150.

3. Клинико-анатомическое обоснование минимально инвазивных хирургических вмешательств на околощитовидных железах / П. Н. Ромащенко, Н. Ф. Фомин, Н.А. Майстренко [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. — 2020. — Т. 23, № 2. — С. 155-164.

4. Marshall C.F. Variation in the form of the thyroid in man // J. Anat. Physiol. 1895; 29(2):234-239.

5. Малеев Ю.В., Черных А.В. Индивидуальная анатомическая изменчивость передней области шеи. Новые подходы и решения // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. — 2009. — Т. 2, № 4. — С. 316-329.

6. Петров П.К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий : учебное пособие / Ижевск : Издательский дом «Удмуртский университет», 2013. — 178 с.

7. Казанцева Е. В. Параметры щитовидной железы у женщин зрелого возраста, проживающих в Санкт-Петербурге / Е. В. Казанцева, Ю. А. Андреев, Д. А. Старчик // Журнал анатомии и гистопатологии. — 2023. — Т. 12, № 2. — С. 30-38.

Сведения об авторах:

1. Агарков Александр Георгиевич, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент I курса лечебного факультета, al.agarlov@gmail.com

2. Щукин Владислав Артёмович, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент II курса лечебного факультета, schuckin.vlad2004@yandex.ru

3. Андреев Юрий Аркадьевич, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра морфологии человека, к.м.н., доцент. ORCID: 0009-0008-4263-3849; yurii.andreev@szgmu.ru.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ РАЗВИТИЕМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И УРОВНЕМ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МАРКЕРОВ В СОЧЕТАНИИ С НАЛИЧИЕМ ФАКТОРОВ РИСКА

Сидорук Д.С.¹, Шитик Б.П.², Чепелев С.Н.³

1. Белорусский государственный медицинский университет (студентка, лечебный факультет, V курс, daryasidaruk22@gmail.com)

2. Белорусский государственный медицинский университет (студентка, лечебный факультет, V курс, bshitik@mail.ru)

3. Белорусский государственный медицинский университет (старший преподаватель кафедры патологической физиологии, drserge1991@gmail.com)

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенной устойчивой аритмией и характеризуется относительно высокой заболеваемостью и смертностью. Согласно данным многих исследований последних лет, воспаление может играть ключевую роль в развитии этого состояния. Основным маркером воспалительного процесса является повышенный уровень лейкоцитов в крови. Лейкоцитоз может быть связан с более высоким риском серьезных осложнений вплоть до летального исхода. Тем не менее, ФП можно предотвратить, если повысить контроль над факторами риска ее возникновения, которые могут быть подвержены модификации [1].

В научной литературе имеются сведения, что воспаление является как предрасполагающим фактором, так и осложнением ФП и наоборот [2, 3]. Лейкоцитоз указывает на воспаление и физиологический стресс, а это означает, что это состояние можно считать фактором, указывающим на ухудшение заболевания даже при наличии ФП [4]. Точно так же альбумин, основной белок, обнаруживаемый в сыворотке, считается белком-реагентом острой фазы с осмотическими и противовоспалительными свойствами. Известно, что тяжесть различных заболеваний, в том числе ФП, коррелирует с низким уровнем альбумина [5]. Хотя точные механизмы до сих пор неясны, известно, что активация лейкоцитов играет решающую роль в распространенности ФП и может способствовать усилению структурного ремоделирования и связанного с ним повреждения. Кроме того, считается, что гипоальбуминемия является предрасполагающим фактором риска окисления и тромбоэмболии, что также может ухудшить прогноз при ФП и инсульте.

В последние годы был выявлен ряд факторов риска и состояний, связанных с развитием и прогрессированием ФП [6,7]. Некоторые из этих факторов риска и предрасполагающих состояний являются немодифицируемыми, например, пожилой возраст, пол, этническая принадлежность и генетическая предрасположенность. Однако большинство из них поддаются модификации, среди них — курение, злоупотребление алкоголем, ожирение, отсутствие физической активности, артериальная гипертензия, гиперлипидемия, заболевания коронарных сосудов, клапанов сердца, сердечная недостаточность (СН), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), обструктивное апноэ сна, воспалительные заболевания, сахарный диабет (СД), хроническая болезнь почек (ХБП). Воздействие на эти факторы риска и основные состояния как можно раньше — в идеале до клинической манифестации ФП — не только предотвратит или приведет к обратному развитию ремоделирования предсердий, но также улучшит течение самих основных состояний и, в свою очередь, уменьшит количество инсультов и других сердечно-сосудистых осложнений [8].

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» (г. Минск). Объектом исследования явились 12 пациентов с установленным диагнозом ФП. Предметом исследования явились анамнестические данные пациентов с ФП и результаты их лабораторных исследований за период с января по март 2023 года. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации). Статистическая

обработка данных была проведена с применением программы Microsoft Excel 2016 и программного пакета TIBCO Statistica 14.0.1.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования обращалось внимание на такие показатели, как количество лейкоцитов, уровни С-реактивного белка (СРБ), сердечных маркеров, а также на наличие в анамнезе факторов риска развития ФП (курение, прием алкоголя, ожирение, СД, повышенный уровень систолического артериального давления, низкая комплаентность к назначенным антигипертензивным препаратам (ингибиторам ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ)) и статинам; определенные сопутствующие, а также воспалительные заболевания).

Всего были изучены данные 12 пациентов: 25% (n=3) женщин и 75% (n=9) мужчин. Средний возраст пациентов составил 68 ± 13 лет. Курящими были 41,7% (n=5) пациентов, среди них — 1 (8,3%) женщина. Среди пациентов 58,3% (n=7) злоупотребляли алкоголем до развития ФП. Средний индекс массы тела (ИМТ) у пациентов составил $35,5 \pm 3,8$. Ожирением страдали 41,7% (n=5) пациентов, остальные 58,3% (n=7) имели избыточную массу тела. Лейкоцитоз отмечался у 50% (n=6) пациентов, СРБ был повышен также у 50% (n=6) пациентов. У пациентов с персистирующей ФП уровни СРБ оказались выше (повышен у 5 пациентов), чем у пациентов с пароксизмальной ФП (повышен у 1 пациента).

Уровень высокочувствительного тропонина I (hsTnI) в крови был повышен у 41,7% (n=5) пациентов, натрийуретического пептида — у 25% (n=3).

Установлено, что иАПФ принимали 41,7% (n=5) пациентов, статины — 16,7% (n=2). Выявлено, что 16,7% (n=2) пациентов страдали СД, у обоих не контролировался уровень глюкозы в крови. В анамнезе 91,7% (n=11) имели хроническую сердечную недостаточность (ХСН), 25% (n=4) — болезни клапанов сердца, 16,7% (n=2) пациентов перенесли инфаркт миокарда (ИМ) до развития ФП, 16,7% (n=2) — имели ХОБЛ, 25% (n=3) — ХБП, 16,7% (n=2) — обструктивное апноэ сна, 25% (n=3) — гипертиреозидизм, 33,3% (n=4) — воспалительные заболевания.

Таким образом, наличие сопутствующих заболеваний и факторов риска, которые могут способствовать возникновению ФП, указывает на необходимость коррекции факторов риска, модификации образа жизни и лечения сопутствующих заболеваний, приводящих к развитию и прогрессированию ФП.

Выводы:

1. По результатам проведенного исследования у половины пациентов был повышен уровень воспалительных маркеров (лейкоциты, СРБ), что могло поспособствовать развитию ФП.

2. ФП может быть как причиной, так и следствием воспаления. Данные исследований последних лет свидетельствуют о необходимости повышения значимости противовоспалительной терапии в попытке предотвратить ФП. Такие группы препаратов, как ингибиторы АПФ и статины оказывают противовоспалительное действие, что в свою очередь может быть одним из механизмов снижения риска развития ФП.

3. Практически все пациенты (91,7%) с развившейся ФП имели ХСН в анамнезе как фактор риска.

4. Изменения в образе жизни, такие как отказ от курения и приема алкоголя, приверженность диете, снижение массы тела, контроль уровня артериального давления могут снизить процессы воспаления в организме и, как следствие, предотвратить возникновение ФП.

5. Таким образом, если повысить контроль над установленными модифицируемыми факторами риска возникновения ФП, можно снизить вероятность возникновения данной формы аритмии.

Список литературы

1. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control / SPRINT Research Group, J. T. Wright Jr., J. D. Williamson [et al.] // *№ Engl J Med.* — 2015. — Vol. 373, № 22. — P. 2103–2116.
2. Association Between White Blood Cell Count and Atrial Fibrillation Risk A Population-Based Prospective Cohort Study / A. Arafa, Y. Kokubo, R. Kashima [et al.] // *Circulation Journal.* — 2022. — Vol. 87, № 1. — P. 41–49.
3. Biomarkers in atrial fibrillation: pathogenesis and clinical implications / J. J. Noubiap, P. Sanders, S. Nattel [et al.] // *Card Electrophysiol Clin.* — 2021. — Vol. 13, № 1. — P. 221–233.
4. Comprehensive risk reduction in patients with atrial fibrillation: emerging diagnostic and therapeutic options. A report from the 3rd Atrial Fibrillation Competence NETwork / P. Kirchhof, G. Y. H. Lip, I. C. Van Gelder [et al.] // *Europace.* — 2012. — Vol. 14, № 1. — P. 8–27.
5. Delayed rhythm control of atrial fibrillation may be a cause of failure to prevent recurrences: reasons for change to active antiarrhythmic treatment at the time of the first detected episode / F. G. Cosio, E. Aliot, G. L. Botto [et al.] // *Europace.* — 2008. — Vol. 10, № 1. — P. 21–27.
6. Ihara K. Role of Inflammation in the Pathogenesis of Atrial Fibrillation / K. Ihara, T. Sasano // *Front Physiol.* — 2022. — Vol. 13. — Art. ID 862164. — P. 1–11.
7. Incidence of Atrial Fibrillation and Relationship with Cardiovascular Events, Heart Failure, and Mortality: A Community-Based Study from the Netherlands / R. A. Vermond, B. Geelhoed, N. Verweij [et al.] // *J Am Coll Cardiol.* — 2015. — Vol. 66, № 9. — P. 1000–1007.
8. Inflammation and the pathogenesis of atrial fibrillation / Y. F. Hu, Y. J. Chen, Y. J. Lin [et al.] // *Nat Rev Cardiol.* — 2015. — Vol. 12, № 4. — P. 230–243.

Сведения об авторах:

1. Сидорук Дарья Сергеевна, Белорусский государственный медицинский университет, студентка, лечебный факультет, V курс, daryasidaruk22@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4331-9447.
2. Шитик Божена Павловна, Белорусский государственный медицинский университет, студентка, лечебный факультет, V курс, bshitik@mail.ru).
3. Чепелев Сергей Николаевич, Белорусский государственный медицинский университет, старший преподаватель кафедры патологической физиологии, drserge1991@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6177-4259, ResearcherID: Q-4070-2017.

МЕТОД ИЗОТОПНОГО АНАЛИЗА В ВЫЯВЛЕНИИ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О НЕГАТИВНОМ ВЛИЯНИИ ФАЛЬСИФИКАТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Мельник А.С.

*Студент VI курса 4-й группы лечебного факультета
УО «Гродненский государственный медицинский университет», Республика Беларусь
yzum_melnik@mail.ru*

Актуальность. Продукты питания и их качество непосредственно влияют на здоровье человека. Однако существует такое понятие, как «фальсификация». Фальсификацией является сознательный обман клиента с целью извлечения большей прибыли, заключающийся в намеренном изменении состава продукта, экономя ресурсы, затраченные на производство данных изделий [1]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) более 200 заболеваний по всему миру являются результатом употребления некачественных продуктов. Употребление фальсифицированной продукции может привести как к острым расстройствам здоровья (нарушения функций желудочно-кишечного тракта, интоксикации, возникновения аллергии, смерть), а также отсроченным

(генетические мутации, повышение частоты возникновения новообразований, в том числе и злокачественных, снижение продолжительности жизни, тератогенные изменения) [2].

В последнее годы для выявления подобных продуктов все чаще применяются методы из области ядерных технологий. Химические элементы или вещества обладает индивидуальным химическим следом, определяемым количеством и соотношением протонов, нейтронов и электронов. По соотношению изотопов с различным количеством нейтронов в ядре определяют отдельные характеристики продукта. Например, при помощи изотопного анализа таких элементов как водород и кислород, определяют географическое происхождения меда благодаря такому же соотношению изотопов вышеуказанных элементов нектара в меде, что и у местной воды. По данной информации можно судить о том, подвергались ли пищевые продукты фальсификации, или же они состоят из натуральных и неизменённых ингредиентов. Изотопный анализ также позволяет обнаружить факт фальсификации, а также полную подмену пищевых продуктов идентичными или схожими по химической структуре дешевыми ингредиентами, однако с отличающимися изотопными отпечатками. Методом масс-спектрометрии определяют условия окружающей среды, дату и регион производства, степень опасности продукта и вид фальсификации. Изотопы азота, водорода, углерода, кислорода и серы являются основополагающими показателями при данном методе ядерных технологий [1].

К продуктам, которые чаще всего претерпевают фальсификацию, можно отнести мясную и молочную продукцию, рыбу и мед, вино, растительное масло, а также специи и кофе [3]. Основными видами недобросовестного изменения продуктов являются:

– уменьшение содержания дорогостоящего продукта менее дорогими ингредиентами с сохранением или даже увеличением объема получаемого товара;

– ложная информация о химическом составе на этикетке товара;

– замена дорогого ингредиента другим с низкой стоимостью;

– подделка брендовых названий и рецептов;

– добавления в состав неизвестных и опасных веществ;

– реализация продукта незаконным путем;

– сокрытие запрещенных видов изготовления пищевых продуктов [1].

Материалы и методы. Валеологическое исследование 80 респондентов в возрасте от 19 до 24 лет (из них мужчин — 36,2%, женщин — 63,6%). Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 10,0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным результатам в ходе проведенного исследования применения ядерных технологий, применяемых для выявления фальсификатов пищевых продуктов, с изотопным методом знакомы 16,9% молодых людей, а с фальсификацией современных пищевых продуктов только 53,6%. Отрицательно к подобным продуктам относятся около 58% участников исследования, остальные 42% — отрицательно. При выборе из наиболее часто применяемых изотопов в масс-спектрометрии выбор 56,5% респондентов пал на изотопы углерода, 46,4% — водорода, 42% — кислорода, 30,4% — азота и 26,1% — серы. Около 61% испытуемых в вопросе возможностей изотопного анализа выбрали выявление поддельных пищевых продуктов и 10% — установление географического происхождения.

По данным результатов самооценки собственного здоровья было выявлено, что 63,8% участников исследования считают его «удовлетворительным». Около 15,9% испытуемых уже имеют заболевания, связанные с нарушениями работы желудочно-кишечного тракта, которые, в свою очередь, вызваны нерациональным и нерегулярным питанием. Основными признаками ухудшения здоровья в результате употребления некачественных продуктов 39,1% испытуемых отметили диарею и расстройства желудка, у 33,3% возникала изжога, аллергические реакции избрали 21,7% участников исследования. Приблизительно 64% респондентов, приобретая продукты питания, учитывают состав употребляемых продуктов.

Остальных участников исследования в количестве 95,7% в большей степени интересует срок годности, стоимость учитывают 65,2%, калорийность — 39,1%, наличие пищевых добавок и условия хранения 29% и 24,6% молодых людей соответственно. Менее дорогой товар при приобретении выбирают 65,2% испытуемых.

Все участники исследования отметили, что фальсификация способна нанести вред здоровью населения. 73% молодых людей главной опасностью, которую несут поддельные продукты, считают отравления и интоксикации организма. На снижение иммунитета указало 61% от всего количества респондентов, около 51% — на поражения систем органов, приблизительно 33% обозначило инфекционные заболевания и 23,2% отметили возможность летального исхода. Наиболее значимыми отдаленными во времени нарушениями здоровья, возникающими вследствие потребления фальсифицированных продуктов, примерно 62% испытуемых обозначило канцерогенное действие, а также снижение продолжительности жизни, 35% — на риск возникновения мутаций и 32% респондентов на эмбриотоксическое и тератогенное действие.

Выводы. Таким образом, на основании проведенного исследования было установлено, что население недостаточно информировано как о влиянии фальсификации пищевых продуктов на здоровье человека, так и об использовании изотопного анализа как метода ядерных технологий для их выявления.

Список литературы

1. Mariia Platonova. Что такое фальсификация пищевых продуктов и как ядерная наука позволяет ее выявить? [Электронный ресурс]. // IAEA Office of Public Information and Communication. 2023. URL: <https://www.iaea.org/ru/newscenter/news/chto-takoe-falsifikaciya-pishchevyh-produktov-i-kak-yadernaya-nauka-pozvolyaet-ee-vyyavit>. (Дата обращения: 12.10.2023).

2. Последствия фальсификации. [Электронный ресурс]. URL: <https://tasu.ru/ekonomika-i-finansy/potrebitelskiy-rynok/shkola-potrebiteley/posledstviya-falsifikatsii/>. (Дата обращения: 12.10.2023).

3. О.В. Арнаутов, О. В. Багрянцева, В. В. Бессонов. О необходимости совершенствования системы предупреждения фальсификации пищевых продуктов в Евразийском экономическом союзе // Вопросы питания. 2016. Т. 85, № 2. С. 104-115. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2016-00028>.

4. В. А. Власов, А. Ю. Новикова, Ю. В. Кочергина. Фальсифицированные пищевые продукты: понятие, признаки, виды // Аграрное и земельное право. 2020. № 11 (191). С. 207-210. https://doi.org/10.47643/1815-1329_2020_11_207.

Сведения об авторах:

1. Мельник Андрей Сергеевич, УО «Гродненский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, студент 3 курса 4 группы лечебного факультета

КОНТРОЛЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Сидорук Д.С.¹, Борис А.М.²

1. Белорусский государственный медицинский университет (студентка, лечебный факультет, V курс, daryasidaruk22@gmail.com)

2. Белорусский государственный медицинский университет (доцент 2-ой кафедры внутренних болезней, кандидат медицинских наук, доцент, borisal71@mail.ru)

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности в Европе, при этом около 44% смертей связаны с ишемической болезнью сердца [1]. Основными задачами профилактики ССЗ являются: предотвращение преждевременной

заболеваемости и смертности, улучшение качества жизни и снижение растущих расходов на здравоохранение. Европейское общество кардиологов (European Society of Cardiology) регулярно выпускает рекомендации по профилактике и контролю факторов риска, а также современным методам лечения связанных с атеросклерозом заболеваний. Применение персонализированного подхода к профилактике и лечению ССЗ с учетом профиля факторов риска, возраста, этнических и географических различий может существенно снизить риски тяжелых осложнений и улучшить прогноз пациентов [2].

За последние несколько десятилетий были выявлены основные факторы риска ССЗ. Важнейшим направлением профилактики стала пропаганда здорового образа жизни, особенно отказа от курения. Были разработаны эффективные и безопасные методы лечения и контроля факторов риска, определены целевые уровни артериального давления (АД), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), гликемии. Тем не менее по-прежнему высока распространенность нездорового образа жизни и недостаточный контроль факторов риска даже среди пациентов, перенесших в анамнезе острые коронарные события [1, 3-5].

Методы исследования. Исследование выполнено на базе ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии». Объектом исследования стали 40 пациентов с ИБС, у которых после верифицированных острых коронарных событий и/или коронарных вмешательств прошло ≥ 6 месяцев. Предметом исследования стали факторы риска ССЗ, выявленные при опросе пациентов, а также при оценке анамнестических данных и результатов лабораторных исследований. Статистическая обработка была проведена с применением программы Microsoft Excel 2016 и программного пакета STATISTICA 10.

Результаты и их обсуждение. При опросе выявлялось наличие таких факторов риска, как курение, несоблюдение диеты, недостаточная физическая активность и контроль за АД в домашних условиях, низкая комплаентность к назначенному лечению антигипертензивными и гиполипидемическими лекарственными средствами. Для пациентов с сахарным диабетом (СД) определяли контролируемость уровня глюкозы в крови.

Общее количество пациентов составило 40 человек, среди которых было 37,5% (n=15) женщин и 62,5% (n=25) мужчин. Средний возраст составил 69 ± 14 года. Половину составили пациенты пожилого возраста (60-74 года).

Среди обследованных курили только мужчины (22,5% пациентов, n=9). Наибольший процент курящих пациентов составила возрастная группа от 60 до 69 лет (67% пациентов, n=6).

Даже несмотря на наличие острых коронарных событий в анамнезе, никто из пациентов не бросил курить после получения рекомендаций.

У 42,5% пациентов выявлена избыточная масса тела, 30% обследованных страдали ожирением.

Только 22,5% пациентов следовали рекомендациям по ограничению потребления соли и легкоусвояемых углеводов. Лишь 15% пациентов имели достаточную физическую активность. Систематически измеряли АД в домашних условиях 60% пациентов; 42,5% опрошенных имели АД $\geq 140/90$ мм рт. ст. Антигипертензивные препараты принимали 62,5% пациентов (n=25), среди них 80% — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и блокаторы ангиотензиновых рецепторов (БАР), 52% — блокаторы кальциевых каналов (БКК), 20% — диуретики, 32% — бетаблокаторы, 12% — антигипертензивные препараты центрального действия (моксонидин).

У 92,5% пациентов был выявлен холестерин липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) $\geq 1,4$ ммоль/л, у 40% он превышал 3 ммоль/л.

Только 42,5% пациентов принимали статины.

Среди пациентов 15 (37,5%) страдали СД, только у двоих из них (13,3%) контролировался уровень глюкозы в крови.

Выводы:

1. В повседневной клинической практике рекомендации по вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ИБС соблюдаются недостаточно.
2. У пациентов с верифицированной ИБС отмечается высокая распространенность основных факторов риска ССЗ.
3. Ни один из пациентов не бросил курить, несмотря на очень высокий риск повторных коронарных событий.
4. Большинство пациентов (72,5%) имели избыточную массу тела или ожирение, лишь незначительная их часть внесла изменения в свой рацион питания (22,5%) и имела умеренную физическую активность на регулярной основе (15%).
5. Отмечался недостаточный контроль уровня АД: принимали антигипертензивные препараты 62,5% пациентов, среди них у 44% АД было $\geq 140/90$ мм рт. ст., почти половина пациентов нуждалась в коррекции лечения.
6. У большей части пациентов (92,5%) уровень холестерина ЛПНП составил $\geq 1,4$ ммоль/л, лишь 42,5% пациентов принимали статины.
7. Необходимо уделять больше внимания вторичной профилактике ССЗ: отказу от курения, контролю диеты, регулярным физическим нагрузкам, регулярному приему лекарственных препаратов с целью достижения целевых показателей уровня АД и ЛПНП.
8. Для увеличения эффективности контроля основных факторов риска ССЗ целесообразно объединение усилий междисциплинарной команды медицинских работников (врачей, помощников врачей, медицинских сестер, психологов и др.), пациента и его родственников.

Список литературы

1. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry / K. Kotseva, G. De Backer [et al.] // *Eur J Prev Cardiol.* — 2019. — Vol. 5, № 7. — P. 824-835.
2. ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies with the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) / F. Visseren, F. Mach [et al.] // *Eur Heart J.* — 2021. — Vol. 42, № 34. — P. 3227-3337.
3. Gupta R. Interventions for cardiovascular disease prevention / R. Gupta, P. Deedwania // *Cardiol Clin.* — 2016. — Vol. 29, № 1. — P. 15-34.
4. Karunathilake S. Secondary Prevention of Cardiovascular Diseases and Application of Technology for Early Diagnosis / S. Karunathilake, G. Ganegoda // *Biomed Res Int.* — 2018. — Vol. 15, №12. — P. 234-245.
5. Cardiovascular risk of smoking and benefits of smoking cessation / G. Gallucci, A. Tartarone [et al.] // *J Thorac Dis.* — 2020. — Vol. 5, № 6. — P. 3866-3876.

Сведения об авторах:

1. Сидорук Дарья Сергеевна, Белорусский государственный медицинский университет, студентка, лечебный факультет, V курс, daryasidaruk22@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4331-9447.
2. Борис Александр Михайлович, Белорусский государственный медицинский университет, доцент 2-й кафедры внутренних болезней, кандидат медицинских наук, доцент, borisal71@mail.ru.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН ПО ДАННЫМ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Казанцева Е.В.¹

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра морфологии человека, E.Kazanceva@szgmu.ru

Актуальность. В настоящее время отмечается увеличение заболеваний органов эндокринной системы, в том числе и щитовидной железы [1]. Наблюдается увеличение поражений данного эндокринного органа у женщин по сравнению с мужчинами [2]. Измерение линейных и объемных параметров щитовидной железы может свидетельствовать о степени ее увеличения. Для точной диагностики заболеваний необходимо оценить нормальные анатомические параметры данного органа.

Цель. Изучить линейные и объемные размеры щитовидной железы у женщин по данным корреляционного анализа.

Материалы и методы. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом (протокол № 6 от 02.06.2021). Изучили 376 представительниц женского пола. Возраст исследуемых находился в пределах 18-55 лет. Всем женщинам выполнено ультразвуковое исследование щитовидной железы по стандартной методике. Критерии исключения составили лица с заболеваниями органов эндокринной системы, оперативными вмешательствами на шее. Полученные результаты обработаны статистически с использованием программы SPSS Statistica (v.27.0.1). Нормальность распределения оценивали с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Полученные результаты представлены в виде медианы (Me), интерквартильного интервала (Q₁; Q₃). При проведении корреляционного анализа использовали коэффициент корреляции Спирмена (r). Данные считались статистически значимыми при высоком коэффициенте корреляции ($r \geq 0,7$) [3].

Результаты и выводы. У женщин (n=376) параметры правой доли составили: ширина 14,8 (12,8;17,0) мм, толщина 15,0 (13,0;15,0) мм, длина 44,3 (37,0;49,0) мм, объем 4,6 (3,4;5,9) см³. Параметры левой доли соответствовали: ширина 13,4 (12,0;15,4) мм, толщина 14,0 (13,0;16,0) мм, длина 44,0 (36,0;48,6) мм, объем 3,8 (3,0;5,3) см³. Общий объем щитовидной железы составил 8,3 (6,5;11,0) см³. Толщина перешейка составила 2,5 (2,0;3,5) мм.

Коэффициент корреляции Спирмена был высоким при сравнении толщины (передне-заднего размера) правой и левой долей ($r=0,715$), а также длины (верхне-нижнего размера) долей ($r=0,869$).

Определили коэффициент корреляции в пределах одной доли между линейными и объемными показателями. Коэффициент корреляции между толщиной и объемом соответствующей доли составил 0,712 справа и 0,820 слева, между длиной и объемом: 0,721 справа и 0,788 слева.

Выводы. В результате проведенного исследования определено, что на объем доли щитовидной железы оказывали влияние толщина и длина соответствующей доли, но не ее ширина.

Список литературы

1. Савина А.А. Тенденции показателей заболеваемости болезнями эндокринной системы взрослого населения Российской Федерации. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2021; 67(4):6. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1285/30/lang,ru/> (дата обращения: 20.06.2021). DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-4-6.
2. Абдулхабирова Ф.М., Безлепкина О.Б., Бровин Д.Н., Вагина Т.А., Мельниченко Г.А., Нагаева Е.В., Никанкина Л.В., Петеркова В.А., Платонова Н.М., Рыбакова А.А., Солдатова Т.В., Трошина Е.А., Ширяева Т.Ю. Клинические рекомендации «Заболевания и состояния, связанные с дефицитом йода». Проблемы Эндокринологии.2021;67(3):10-25. <https://doi.org/10.14341/probl12750>

3. Баврина А.П., Борисов И.Б. Современные правила применения корреляционного анализа // Медицинский альманах, 2021. — №3(68). — С.70-78.

Сведения об авторе:

Казанцева Екатерина Владимировна, ассистент кафедры морфологии человека, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, ORCID: 0009-0005-5319-961X; SPIN-код: 1342-6692.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЛОГРАФТОВ В ХИРУРГИИ
МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Матюлевич В.В.¹, Денисов А.Л.²

- 1. Государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», отделение неврологии и нейрохирургии, lolloka20034@gmail.com*
- 2. Белорусский государственный медицинский университет, лечебный факультет, кафедра хирургии и трансплантологии, zlaya_zinka228@icloud.com*

Актуальность. Число пациентов с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей неуклонно растет. Сахарный диабет занимает 3-е место в мире по ранней инвалидизации и смертности, а первой причиной летальных исходов являются сердечно-сосудистые заболевания и системный атеросклероз. Увеличение количества больных данными заболеваниями приводит к росту частоты ишемических поражений нижних конечностей.

Золотым стандартом для реваскуляризации нижних конечностей ниже пупартовой связки является аутовенозный шунт [1]. Однако у ряда пациентов ранее уже производился забор собственной большой подкожной вены для реваскуляризации (аортокоронарное шунтирование). Также вена может быть гипоплазирована, фиброзирована и тромбирована после эпизодов тромбофлебита, иметь рассыпной тип или варикозную трансформацию ствола, что делает невозможным использование аутоотрансплантата. Использование синтетического протеза также нежелательно, так как зачастую операции проводятся при наличии обширных инфицированных некрозов тканей, что является риском развития микробного процесса вокруг инородного тела [2].

Таким образом, в ряде случаев единственным способом прямой реваскуляризации нижних конечностей при критической ишемии является донорский венозный или артериальный графт.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 40 медицинских карт (41 операция) стационарных пациентов УЗ «10 ГКБ» г. Минска, которые проходили лечение по поводу ишемических поражений нижних конечностей на фоне нейроишемической формы синдрома диабетической стопы (НИФ СДС) и облитерирующего атеросклероза нижних конечностей (ОАСНК) в отделении гнойной хирургии с января 2020 года по март 2023 года. Критерием отбора являлось проведение трансплантации донорского сосудистого графта. НИФ СДС имелась у 21 пациента (из них 15 женщин, 71,4%), ОАСНК у 19 больных (из них 6 женщин, 31,6%). Также оценивались результаты предыдущих и последующих госпитализаций пациентов, включенных в исследование. Отслеживание госпитализаций пациентов произведено с помощью автоматизированной информационно-аналитической системы «Клиника». Статистическая обработка проведена программными комплексами MS Excel и Statistica 10. Количественные признаки представлены в виде среднего арифметического и среднего квадратичного отклонения ($M \pm \delta$). Статистическая обработка производилась методом непараметрического анализа для малых выборок с применением критерия Манна–Уитни (U-тест). Различия считали статистически значимыми при вероятности ошибки $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. По результатам ретроспективного анализа медицинских карт стационарных больных средний возраст пациентов составил $71,31 \pm 9,2$ года, при этом при НИФ СДС $70,31 \pm 10,19$, а при ОАСНК $72,47 \pm 8,03$ года. Различия по возрасту были недостоверны ($p > 0,05$).

До момента основной операции по поводу трансплантации ДСГ 27 (67,5%) пациентов были неоднократно госпитализированы (всего 62 раза, средняя частота 2,3 госпитализации на больного) в отделение гнойной хирургии УЗ «10 ГКБ». Выполнены: некрэктомии — 9, ампутации пальцев — 6, аутовенозное шунтирование — 15. Также ранее выполнялись рентгенэндоваскулярные вмешательства (стентирование подвздошных артерий, балонная дилатация) в 7 случаях. Всем пациентам выполнена брюшная аортография и ангиография нижних конечностей.

На момент поступления у пациентов с сахарным диабетом метаболическая компенсация наблюдалась лишь у 5 (23,8%) пациентов, что является дополнительной причиной прогрессирующего некроза тканей и более частого выполнения высоких ампутаций после попытки реваскуляризации (5 случаев (23,8%) при НИФ СДС против 0 (0%) при ОАСНК, $p < 0,05$). Средний уровень гликемии на момент поступления $9,5 \pm 3,54$ ммоль/л.

На момент основной госпитализации по критериям Wagner при НИФ СДС изменения мягких тканей соответствовали 4 степени у 75% пациентов, 3 степени — у 5%, 2 степени — у 10%, 0 степени — у 10% (с постоянными болями в стопе). Пациенты с ОАСНК также имели выраженные проявления хронической артериальной недостаточности: 4 степени — у 36,9% группы, 3 степени — у 57,9%, 2 степени — у 5,2%.

У значительной части пациентов выявлена сопутствующая патология: ишемическая болезнь сердца (95,1%; 8 пациентов перенесли аортокоронарное шунтирование), артериальная гипертензия (80,5%), постинфарктный кардиосклероз (19,5%), мерцательная аритмия (12,2%), полифакторная анемия (9,8%). Этот факт подчеркивает необходимость тщательной подготовки пациентов к операции и обуславливает сложность ведения послеоперационного периода.

При проведении реваскуляризации в 82,5% случаев были использованы венозные аллографты. Виды проводимых реконструктивных вмешательств:

- бедренно-подколенное шунтирование — 13 (из них 2 артериальным графтом);
- бедренно-переднебольшеберцовое шунтирование — 7 (из них 2 артериальным графтом);
- бедренно-заднебольшеберцовое шунтирование — 5;
- бедренно-бедренное шунтирование — 2 (из них 2 артериальным графтом);
- перекрестное бедренно-бедренное шунтирование — 2;
- бедренно-межостное шунтирование — 1;
- глубокобедренно-заднебольшеберцовое шунтирование — 1;
- бедренно-стопное шунтирование — 1;
- подколенно-стопное шунтирование — 1;
- подколенно-заднебольшеберцовое шунтирование — 1;
- подвздошно-переднебольшеберцовое шунтирование — 2;
- перекрестно-подвздошно-бедренное шунтирование — 1;
- подвздошно-бедреннобифуркационное шунтирование — 1 (артериальным графтом);
- подвздошно-бедренное шунтирование — 2;
- бедренно-бедренное и бедренно-подколенное шунтирование «прыгающим шунтом» у 1 пациента.

Таким образом, донорский венозный графт применён в 34 (82,9%) случаях, артериальный графт — в 7.

Средняя длительность вмешательств составила $209,7 \pm 57,53$ минут, медиана $Me = 200$ минут независимо от типа графта.

Также в различные сроки после трансплантации были проведены повторные хирургические вмешательства. При НИФ СДС выполнена 1 реконструкция дистального анастомоза по поводу его стеноза, 1 тромбэктомия из шунта, 1 перевязка шунта по поводу его воспаления и аррозивного кровотечения. При ОАСНК потребовалась 1 тромбэктомия из шунта. Таким образом, количество повторных операций на сосудах после трансплантации венозных графтов составило 5 (14,7%), после артериальных графтов — 2 (28,6%). Хотя частота развития осложнений при применении артериальных графтов была почти в 2 раза больше, чем при венозных, статистически значимых различий выявлено не было ($p=0,663$), вероятно, вследствие малого количества наблюдений.

Проведение прямой реваскуляризации позволило добиться компенсации и стабилизации уровня гликемии с достоверным снижением до $8,3\pm 3,13$ ммоль/л ($p=0,028$) к 6-14 суткам после операции.

У значительной части пациентов с НИФ СДС имела место диабетическая нефропатия с умеренным нарушением азотвыделительной функции, уровень креатинина в плазме крови составил $116,9\pm 44,4$ мкмоль/л. У пациентов с ОАСНК уровень креатинина был ближе к нормальным показателям — $102,9\pm 32,3$ мкмоль/л. Ко дню операции существенного снижения уровня креатинина у пациентов достичь не удалось ($112,9\pm 37,5$ мкмоль/л). Не было достоверной динамики и ко дню выписки ($110,3\pm 47,89$ мкмоль/л; $T=222,5$; $Z=0,206$; $p=0,84$). Поскольку всем пациентам перед операцией выполнялась ангиография с введением большого количества водорастворимого контрастного вещества, выявленное отсутствие ухудшения азотвыделительной функции почек указывает на несколько преувеличенные опасения развития контраст-индуцированной нефропатии даже у пациентов с выраженной коморбидной патологией.

У всех пациентов отмечены умеренные воспалительные изменения в крови, более выраженные при СДС (Лейкоциты $10,2\pm 3,05$ против $9,27\pm 2,72\times 10^9$ /л), однако без достоверных различий ($p>0,05$). В результате проведенного лечения и предоперационной подготовки не отмечено существенной динамики лейкоцитоза к моменту реваскуляризации: пациенты с НИФ СДС — $9,61\pm 2,97\times 10^9$ /л, пациенты с ОАСНК — $9,92\pm 4,05\times 10^9$ /л. На момент выписки у пациентов также не отмечалось достоверного снижения лейкоцитарной реакции ($9,7\pm 3,99\times 10^9$ /л; $Z=0,231$; $T=284$; $p=0,82$), что объясняется длительным периодом демаркации на фоне исходно глубоких некротических процессов. Отсутствие нарастания лейкоцитоза может косвенно свидетельствовать об отсутствии реакции отторжения трансплантата.

Применение ДСГ привело к заживлению дефектов мягких тканей и купированию болевого синдрома в 29 из 41 случаев. «Малые ампутации» выполнены у 4 пациентов (удаление пальцев стопы; 9,76%). Высокие ампутации на уровне верхней трети бедра произведены 5 пациентам (12,2%). Активная грануляция язвенных дефектов наступила у 10, эпителизация — у 5 человек. Ограничение деструктивных процессов с формированием сухих некрозов и гангрены пальцев развилось у 8 пациентов.

Средняя длительность основной госпитализации составила $39,02\pm 21,99$ дней.

Все пациенты выписаны, летальных исходов не было.

Выводы:

1. Показанием к прямой реваскуляризации донорскими сосудистыми графтами являлась критическая ишемия нижних конечностей с развитием глубоких некрозов тканей конечностей (86% пациентов с НИФ СДС, 45% пациентов с ОАСНК) и стойким болевым синдромом.

2. После проведения ангиографии на фоне выраженной коморбидной патологии не отмечено развития контраст-индуцированной нефропатии.

3. Использование донорского сосудистого графта было обусловлено забором больших подкожных вен при ранее выполненных реконструкциях сосудов нижних конечностей или коронарного русла у 58% пациентов.

4. У пациентов с НИФ СДС прямая реваскуляризация позволила повысить эффективность гипогликемической терапии и добиться компенсации диабета.

5. Применение ДСГ привело к заживлению дефектов мягких тканей и купированию болевого синдрома в 29 из 41 случаев.

6. Открытая прямая реваскуляризация с использованием ДСГ при критической ишемии нижних конечности позволило избежать высокой ампутации в 87,8% случаев. В послеоперационном периоде не было отмечено достоверного нарастания системной воспалительной реакции, что может свидетельствовать об отсутствии реакции отторжения трансплантата.

Список литературы

1. Калинин Р.Е., Сучков И.А., Карпов В.В., Пшенников А.С., Егоров А.А. Первый опыт применения аллографтов в хирургии магистральных артерий нижних конечностей. Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2020;9(3):442–448.

2. Ивченко А.О., Шведов А.Н., Ивченко О.А. Сосудистые протезы, используемые при реконструктивных операциях на магистральных артериях нижних конечностей. Бюллетень сибирской медицины. 2017; 16 (1): 132–139.

Сведения об авторах:

1. Матюлевич Владислав Викторович, Государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», интерн, lololka20034@gmail.com.

2. Денисов Алексей Леонидович, Белорусский государственный медицинский университет, студент, zlaya_zinka228@icloud.com.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В КАЧЕСТВЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В СФЕРЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Исраилова Ф.А.

*ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента РФ Б.Н. Ельцина, медицинский факультет, специальность «Лечебное дело»,
israilova.19@mail.ru.*

Актуальность. Формирование у студентов знаний по морфологическим дисциплинам — задача медицинского образования. Монотонная подача материала, многочасовые лекции и автономность утомляют студентов, снижается концентрация внимания и восприятие информации [1]. Для решения новых задач необходимо быть готовым к непрерывному образованию, самообучению и профессиональной мобильности [2]. Современная система образования напрямую связана с цифровыми технологиями, которые рассматриваются в качестве основной составляющей её цифровой трансформации [3]. Перед учебными заведениями стоит вопрос о внедрении способов активного введения образовательной системы по своей педагогической направленности совместно с необходимыми электронными ресурсами и возможностью быстрой и удобной работы с ними дистанционно [4].

Приложение «Лига Морфологов» — это игра-викторина, с понятным интерфейсом и удобным в использовании функционалом. Среди основных возможностей системы: создание и прохождение викторин, олимпиад, по различным медицинским тематикам, мониторинг результатов и взаимодействие с другими пользователями для обмена знаниями и опытом.

Цель исследования. Улучшение качества преподавания, повышение мотивации студентов к морфологическим дисциплинам за счёт разработки мобильного приложения.

Материалы и методы. Название продукта: «Лига морфологов».

В отличие от общих образовательных приложений, данное приложение позволяет студентам улучшать свои знания и навыки в удобном и игровом форматах, отслеживая свой прогресс и участвуя в дружественной конкуренции с другими участниками, обеспечивая высокую специализацию и актуальность предлагаемого контента.

Описания пользователей. Сведения о пользователях.

У приложения существует два типа пользователей: автор викторины и тестируемый (студент). Автор викторины — это пользователь, который создаёт викторины и загружает их в приложение. Автор может выбирать различные категории для викторин, создавать свои собственные категории. Также автор викторины может просмотреть статистику ответов на свои вопросы, что позволяет улучшить качество викторин. Тестируемый — это пользователь, который использует приложение для прохождения викторин. Тестируемый может выбирать категории викторин, проходить викторины и проверять свои знания в различных специализациях.

Возможности приложения:

1. Создание и управление викторинами, организация и проведение международных онлайн олимпиад. Приложение предоставляет авторам викторин возможность создавать новые викторины, настраивать их содержание, указывать категории, а также управлять уже созданными викторинами.

2. Интерактивное участие в викторинах и онлайн олимпиадах. Студенты имеют возможность участвовать в викторинах, олимпиадах, выбирая интересующие их категории. Они могут отвечать на вопросы, видеть свои результаты в реальном времени и соревноваться с другими участниками.

3. Система рейтингов и достижений. Приложение включает в себя систему рейтингов, которая позволяет отслеживать успехи студентов и университетов. Студенты могут зарабатывать баллы за участие в викторинах.

Безопасность и конфиденциальность данных.

Приложение обеспечивает защиту личной информации пользователей и безопасное хранение данных. Пользователи могут быть уверены в том, что их информация обрабатывается с соблюдением стандартов конфиденциальности.

Системные требования:

- операционная система Windows 7 для ПК;
- операционная система Android 5.0 (API 21) и выше для мобильных устройств.

Эксплуатационные требования.

Система способна поддерживать минимум 50 одновременно работающих пользователей, связанных с общей базой данных.

Пример создания сценария викторины. Сценарий создания викторины

Описание сценария:

1. Администратор нажимает кнопку «Создать викторину».
2. Система отображает форму создания викторины.
3. Администратор заполняет поля формы и нажимает «Создать».
4. Система создает новую викторину и сохраняет её на базе данных.
5. Система сообщает Администратору, что викторина создана.
6. По нажатию Администратором кнопки «Ок» система перенаправляет на «Главную страницу».

Сценарий прохождения викторины

Описание сценария:

1. Студент нажимает кнопку «Пройти викторину».
2. Система отображает список категорий викторин.
3. Студент выбирает нужную ему категорию викторин.
4. Система отображает список викторин выбранной категории.
5. Студент выбирает нужную викторину.

6. Система отображает пользователю вопросы викторины.
7. Студент отвечает на вопросы викторины за ограниченное время.
8. Система сверяет введённые студентом ответы с правильными ответами и вычисляет набранные баллы за викторину.

Условия применения системы. Подготовка системы к работе. Запуск системы.

Для запуска системы нужно:

1. Установить приложение на мобильный телефон.
2. После этого откроется страница авторизации

Вход. Для входа в приложение необходимо ввести данные: логин и пароль, которые были указаны при регистрации.

Регистрация. Для регистрации необходимо нажать кнопку «Зарегистрироваться» на странице входа в систему, после этого пользователь перейдёт на страницу регистрации.

Результаты и их обсуждение. Система включает рейтинговую систему, позволяющую участникам сравнивать свои достижения с результатами своих коллег, что способствует стимулированию интереса и усилению мотивации к обучению. Целевая аудитория: студенты медицинских вузов. Преимущества приложения: применение элементов игрового дизайна и системы рейтингов, стимулирует вовлеченность и мотивацию студентов, превращая процесс обучения в увлекательную и интерактивную деятельность. Это не только улучшит усвоение знаний, но и способствует формированию активной позиции и здоровой конкуренции в учебном процессе. Благодаря возможности самопроверки и отслеживания своего прогресса, студенты смогут более эффективно готовиться к экзаменам и контролировать свои успехи, что сократит время на подготовку к занятиям и позволит более глубоко понять сложные медицинские концепции.

Выводы. В результате разработки приложения «Лига Морфологов» для повышения мотивации студентов медицинских специальностей к образовательному процессу через викторины, были выполнены следующие задачи:

1. Проведен анализ предметной области и изучение существующих решений;
2. Спроектированы пользовательские интерфейсы системы;
3. Разработаны архитектура и модель системы;
4. Реализованы алгоритмы для создания, управления и прохождения викторин.

Разработанная система предоставляет следующие функции:

- регистрация и авторизация пользователей;
- создание и управление викторинами, олимпиадами;
- прохождение викторин;
- мониторинг результатов и статистики;
- рейтинговая система для мотивации студентов.

Дальнейшее развитие приложения «Лига Морфологов» будет включать в себя:

- интеграцию с образовательными платформами и системами учебных заведений;
- реализацию возможности для преподавателей следить за прогрессом своих студентов и настраивать индивидуальные обучающие планы;
- расширение набора тем и вопросов викторин;
- внедрение дополнительных механизмов мотивации, таких как награды и сертификаты.

Использование приложения «Лига морфологов» позволит повысить интерес и мотивацию к изучению морфологических дисциплин у студентов младших курсов. Организация и проведение международных онлайн олимпиад с помощью приложения — укрепление связей между вузами разных стран, обмен опытом и знаний. Участие в викторинах и турнирах — формирование лидерских качеств, повторение материала.

Список литературы

1. Исраилова Ф.А. Внедрение новых образовательных технологий и активных методов обучения, с целью улучшения качества преподавания и повышения интереса студентов к

морфологическим дисциплинам / Ф. А. Исраилова, А. А. Бейсембаев // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы морфологии в условиях реформы медицинского образования». — 2023. — С. 7–9.

2. Никонорова, М. Л. Медицинские электронные ресурсы на практических занятиях по анатомии человека / М. Л. Никонорова, Н. Р. Карелина // Методики преподавания. — 2014. — Том 5. — № 4. — С. 140–145.

3. Соколова, Н. В. Основные векторы цифровизации системы образования столичного региона / Н. В. Соколова, Е. Н. Емельянова, Т. С. Дыбовская // Цифровые технологии в образовании. Сборник материалов / Сост.: Р. Ш. Ахмадиева, Р. Н. Минниханов; Под общей ред. член-корр. Академии наук Республики Татарстан, доктора технических наук, профессора Р. Н. Минниханова. — Казань: ГБУ «НЦБЖД». — 2022. — Ч. 1. — С. 536–541.

4. Бушмина, О. Н. Дистанционное обучение в условиях медицинского университета / О. Н. Бушмина // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2021. — Том 10. — № 1 (34). — С. 37–39.

Сведения об авторе:

Исраилова Фируза Айсаевна, ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента РФ Б.Н. Ельцина, медицинский факультет, специальность «Лечебное дело», студентка VI курса медицинского факультета; ORCID: 0009-0005-2538-042X; israilova.19@mail.ru. Исраилова Фируза Айсаевна, israilova.19@mail.ru., +996554999803.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ I–IV КУРСА СЗГМУ ИМ. И. И. МЕЧНИКОВА

Горяшина У.С.¹, Братерский А.Ю.², Крутикова Н.Н.³

- 1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Лечебный факультет, gorasinaulana@gmail.com*
- 2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Лечебный факультет, alex.braterskiy@gmail.com*
- 3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Актуальность. Важной частью здорового образа жизни, влияющей на состояние здоровья студентов, является полноценное питание. Избыточное, недостаточное или несбалансированное питание оказывает отрицательное воздействие на ключевые аспекты функционирования организма, вызывая нарушения пищеварения, сердечно-сосудистой и иммунной системы, процессов обмена веществ [1]. Важно отметить, что студенческая молодежь, наиболее активная и динамичная часть населения, занятая интенсивной интеллектуальной деятельностью, особенно нуждается в правильном режиме питания. Данная проблема осложняется тем, что зачастую молодые люди в силу значительной учебной загруженности не имеют возможности сбалансировать своё питание в течение дня, как следствие повышается их психоэмоциональная напряженность, истощаются адаптационные резервы нервной, эндокринной и иммунной систем, возрастает вероятность заболеваний. В структуре болезней неинфекционного характера наиболее распространены расстройства пищеварительной — 40,3% и эндокринной — 35,8% системы, которые специалисты связывают с неправильным питанием [7].

Исследования показывают, что за время обучения в вузе здоровье студентов объективно ухудшается, к моменту окончания вуза только 20% выпускников могут считаться практически здоровыми [6]. Нарушение нормального режима поступления пищи в организм оказывает негативное воздействие не только на качество жизни, но и в дальнейшем приводит к сокращению ожидаемой продолжительности жизни человека и повышает уровень смертности среди трудоспособного населения.

С каждым годом растёт учебная нагрузка студентов, связанная с увеличением потока информации и внедрением новых технологий в профессиональной деятельности. Несоблюдение нормального режима питания и правил здорового образа жизни вкупе с возрастающими требованиями к студентам приводит не только к упомянутому ранее увеличению риска возникновения заболеваний, но и к снижению эффективности образовательного процесса, эмоциональной неустойчивости и потери мотивации.

Таким образом, успешная подготовка высококвалифицированных кадров, обеспечивающих устойчивость экономического развития государства, тесно связана с сохранением и укреплением здоровья, повышением работоспособности студенческой молодежи. Данное положение было закреплено в распоряжении правительства РФ «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020» и имеет общегосударственное значение [4].

Цель. Изучить полноценность питания студентов I–IV курсов медицинского университета посредством проведения опроса, проанализировать содержание макронутриентов и калорийность суточного пищевого рациона студентов и провести сравнительную оценку суточного потребления продуктов питания в зависимости от пола и курса.

Материалы и методы. Сбор данных для последующего анализа проводился с помощью двадцатичетырёхчасового метода воспроизведения питания [2]. Проводилась оценка питания 423 студентов медицинского университета г. Санкт-Петербурга в возрасте от 18 до 29 лет. Для оптимизации подсчета и оценки полученных данных была использована специализированная программа «Модуль расчета рациона» (ГР № 2009612762 от 29.05.09).

Результаты. В исследовании приняли участие 423 студента с I по IV курс (38,8% юношей и 61,2% девушек) СЗГМУ им. И.И. Мечникова в возрастной категории от 18 до 29 лет. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Содержание основных макронутриентов и калорийность рациона студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Курс	Пол	Белки	Жиры	Углеводы	Ккал
I курс	м	52	60	166	1933
	ж	40	47	133	1350
II курс	м	62	67	176	1859
	ж	40	48	116	1310
III курс	м	34	45	110	1400
	ж	45	55	125	1476
IV курс	м	42	61	192	2000
	ж	46	64	148	1607
MP 2.3.1.0253-21	м	84	80	336	2400
	ж	67	63	266	1900

В ходе исследования установлено, что средняя калорийность суточного рациона девушек всех курсов составляет 1436 ккал, что является ниже рекомендованной, согласно MP 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», на 24% (464 ккал). У юношей данный показатель аналогично ниже физиологической нормы на 25% (597 ккал) и составил в среднем 1803 ккал [5].

Анализ содержания основных макронутриентов показал их несоответствие физиологическим нормам потребления для данной группы. В среднем количество белка в рационе у юношей составило 48г, что на 42,8% (36 г) меньше рекомендованного; аналогичное количество белков у девушек составило 43 г в среднем, что также меньше физиологической нормы на 35,8% (24 г). Содержание жиров в рационе юношей — 59 г —

меньше нормы на 27%, в то же время у девушек — 53г — меньше нормы на 14%. Следует отметить, что у обоих полов была выявлена недостаточность углеводов в суточном рационе. У юношей потребление углеводов составило 161 г, что на 52% меньше физиологической нормы, в то же время у девушек — 130 г. Дефицит составил 51% от физиологической нормы.

Анализ результатов опроса позволил выявить корреляцию между I–IV курсами в употреблении макронутриентов. Калорийность пищевого рациона выше у обучающихся IV курса, чем у I курса на 9,65%. Увеличение в динамике показателя калорийности у девушек составило 15,9%, в отличие от юношей, показатель которых составил всего 3,4%. Потребление белков у юношей уменьшилось на 19%, а количество жиров и углеводов увеличилось на 1,7% и 15,6% соответственно. У девушек увеличилось потребление белков на 15%, жиров на 36,1%, углеводов на 11,3%.

Также следует отметить тенденцию к снижению потребления калорий у студентов II курса. У юношей данный показатель был снижен на 3,8% (74 ккал), а у девушек снижение составило 2,9% (40 ккал). Снижение калорийности суточного рациона девушек, обучающихся на II курсе, связано с уменьшением потребления углеводов на 12,9%, а у юношей с уменьшением потребления жиров на 11,7%. В последующие III и IV курсы у девушек наблюдалась тенденция роста калорийности рациона по отношению ко II курсу на 12,6% и 8,9% соответственно. Увеличение калорийности пищевого рациона на III курсе обусловлено преимущественно повышенным потреблением белков и жиров, их прирост составил 15,4% и 14,9% соответственно, а прирост углеводов составил 7,8%. Прирост на IV курсе связан с увеличением в рационе жиров и углеводов на 18,5% и 19,4%, прибавка по белкам составила 2,2%. В отличие от девушек, у юношей, обучающихся на III курсе, наблюдалось резкое уменьшение потребления ккал в суточном рационе на 24,7% в сравнении со II курсом. Данное снижение связано с резким уменьшением всех макронутриентов в рационе: белков на 45%, жиров на 32,8% и углеводов на 38%. Следует отметить, что у юношей, обучающихся на III курсе, критически низкое потребление белков — 34 г в сутки. Данное снижение белков крайне негативно отражается на состоянии организма, вызывая развитие различных заболеваний [1]. На IV курсе наблюдался резкий прирост калорийности рациона на 42,9%, с преимущественным увеличением углеводов на 76,1%, также прирост жиров и белков составил 33% и 20,6% соответственно.

Наблюдаемое снижение калорийности на II–III курсе у девушек и юношей может свидетельствовать о возросшей учебной загруженности и недостаточности времени для соответствующего питания в период пиковой интеллектуальной нагрузки.

Выводы. В данной работе проанализировано значительное количество данных, подтверждающих наличие серьезных проблем в питании студентов медицинского ВУЗа. По итогам исследования был выявлен значительный недостаток калорийности питания, достигающий, в некоторых группах исследуемых, половины от нормы. Минимальные значения калорийности питания студентов коррелируются с пиковой учебной нагрузкой — такое сочетание факторов создаёт потенциальную опасность и увеличивает риск возникновения патологий. Замена белка, нехватка которого была выявлена у большинства студентов обоих полов, быстрыми углеводами, также является тревожной тенденцией, которая, вероятнее всего, сказывается на усталости, низкой работоспособности студентов, а в будущем может повлиять на развитие различных заболеваний [1]. «Быстрые» перекусы на ходу, которые состоят зачастую из высококалорийных продуктов, насыщенных транс-жирами и углеводами, вызывают прилив сил и энергии, но вместе с этим организм лишается необходимых макронутриентов, минералов и витаминов. Результаты проведенного исследования указывают на необходимость проведения санитарно-просветительской работы со студентами по проблемам рационального питания и здорового образа жизни, которую можно реализовать различными способами: индивидуальными или коллективными беседами со студентами, наглядной литературой, организацией круглых столов по вопросам рационального питания.

Список литературы

1. Тель Л.З., Даленов Е.Д., Абдулдаева А.А., Коман И.Э. Нутрициология. М.: Литтерра; 2016. — 514 с.
2. Мартинчик А.Н., Батурина А.К., Феоктистова А.И., Свяховская И.В. Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания. Утв. зам. Главного государственного санитарного врача РФ 26 февраля 1995 г., № С1-19/14-17. М.; 1996.
3. Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов: справочник МакКанса и Уиддоусона. Пер. с англ. под общ. ред. д-ра мед. наук А.К. Батурина. СПб.: Профессия, 2006. — 416 с.
4. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. № 1873-р
5. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.).
6. Шагина И.Р. Влияние учебного процесса на здоровье студентов// Астраханский медицинский журнал. — 2010. — № 2.
7. Попова Н.М. Комплексная характеристика здоровья подростков (на модели Удмуртской Республики): Автореф. дис. д. мед. наук. — Москва, 2006.

Сведения об авторах:

1. Горяшина Ульяна Сергеевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент. ORCID: номер, ResearcherID: номер, SPIN-код: номер. E-mail: gorasinaulana@gmail.com.
2. Братерский Александр Юрьевич, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент. ORCID: номер, ResearcherID: номер, SPIN-код: номер. E-mail: alex.braterskiy@gmail.com.
3. Крутикова Наталья Николаевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доцент кафедры общей и военной гигиены. ORCID: 0000-0003-1145-4780, ResearcherID: номер, SPIN-код: номер. E-mail: krutnatalia@yandex.ru.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ВЕСА ЧЕЛОВЕКА ОТ ПОЛА В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 17–22 ГОДА

Мальцева А.А.¹, Максименко Д.В.², Шилько Ю.И.³

- 1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, лечебный факультет, группа 148Б, email: alexmaltsevaaa@gmail.com*
- 2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, лечебный факультет, группа 148Б, email: dashamaks131095@gmail.com*
- 3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, лечебный факультет, группа 148Б, email: shyloko24@gmail.com*

Актуальность. Концепция доказательной медицины, в рамках которой осуществляется деятельность врачей, предполагает использование обоснованных предположений о параметрах состояния пациентов и методах лечения и диагностики. Такие предположения врач формирует с помощью клинического мышления, а обоснованность придает с математическими методами. Эффективными методами обоснования гипотез является теория вероятностей. Поэтому изучение вероятностного подхода в процессе обучения врачей является актуальным, а решение экспериментальных задач позволяет развить навыки анализа данных и обоснования предположений с помощью статистики.

Цель и задачи исследования. Исследование представляет собой экспериментальную задачу о математическом моделировании зависимости веса человека от половой принадлежности в возрастной группе 17–22 года. Для решения такой задачи проведено наблюдение и собраны исходные данные о половесовом распределении студентов университета, которые проанализированы с помощью статистических методов.

Материалы и методы. Основу исследования составляют данные, полученные в ходе наблюдения. Исследователями случайным образом отобраны 100 респондентов — студентов университета, предоставивших данные о своем весе. Дополнительно исследователи зафиксировали данные о половой принадлежности респондентов. Сформировав вариационный ряд, рассчитаны описательные статистики, на основе которых определена форма распределения случайных величин. С помощью корреляционного анализа данных в программной среде MS Excel исследователями определена статистическая связь между весом и полом в изучаемой выборке. Построено уравнение регрессии, представляющее собой математическую модель интересующей исследователей зависимости.

Результаты и их обсуждение. Выборочная совокупность представлена дискретным вариационным рядом о весе в килограммах студентов, объемом 100 единиц. Максимальное значение составило 125 кг, минимальное 41 кг. Размах выборки равен 84. Среднее арифметическое значение веса студентов 67 кг, математическое ожидание 68 кг. Мода 60 кг, медианное значение 62,5 кг. На основе частотного распределения следует вывод о правосторонней асимметричности данных, наличии эксцесса. В соответствии с чем, распределение выборки отличается от нормального (асимметричное распределение), поэтому применение правила трех сигм затруднено. 86% студентов имеют вес, входящий в доверительный интервал 52–84 кг. Корреляционный анализ данных о половесовой структуре выборки показал сильную статистическую связь между данными, коэффициент корреляции равен 0,66. При этом коэффициент детерминации составляет 0,44, что свидетельствует о сложности моделирования зависимости веса от половой принадлежности. Одновременно с этим значение экспериментального критерия Фишера указывает на линейность зависимости между данными.

Выводы. Проведенное исследование позволяет утверждать о наличии сильной статистической связи между весом и полом респондентов, которую можно формализовать с помощью линейного уравнения регрессии. Однако низкое значение коэффициента

детерминации не позволяет применять такое уравнение в дальнейших исследованиях в связи с низким качеством модели.

Список литературы

1. Основы высшей математики : учеб.-метод. пособие / В. Е. Тюшев, Л.А. Ушверидзе, Д. Ф. Курбанбаева, А. Д. Шматко ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. мед. информатики и физики. — М. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. — 73 с.

Сведения об авторах:

1. Мальцева Александра Александровна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент. E-mail: alexmaltsevaaa@gmail.com

2. Максименко Дарья Викторовна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент. E-mail: dashamaks131095@gmail.com

3. Шилько Юрий Иванович, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент. E-mail: shytko24@gmail.com.

АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Кириллова А.А., Худолей К.Д.

*ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,
Руководитель темы: канд. мед. наук, доцент М.С. Журавлева*

Ключевые слова. Воспалительные заболевания кишечника, язвенный колит, болезнь Крона, аутоиммунные заболевания печени, первичный склерозирующий холангит, первичный билиарный холангит, аутоиммунный гепатит.

Актуальность. Лабораторные отклонения «печеночных» проб наблюдаются у 20–30% пациентов с ВЗК (воспалительными заболеваниями кишечника), одной из причин которых являются АЗП (аутоиммунные заболевания печени). Развитие у пациентов с ВЗК ассоциированных АЗП и наоборот обусловлено анатомической и функциональной взаимосвязью кишечника и гепатобилиарной системы. Наиболее изученной и частой ассоциацией является сочетание язвенного колита (ЯК) с первичным склерозирующим холангитом (ПСХ), но есть данные и о других комбинациях ВЗК с АЗП, остающихся недостаточно изученными. Знание особенностей клинического течения ВЗК, ассоциированных с АЗП, позволит осуществлять своевременную диагностику, эффективную терапию заболеваний и улучшить прогноз пациентов.

Цель: установить распространенность, нозологическую структуру и клинко-лабораторные особенности АЗП среди пациентов с ВЗК.

Материалы и методы. Тип исследования — когортное поперечное исследование. Методом сплошной выборки в исследование были включены 960 пациентов с ВЗК, проходивших стационарное и/или амбулаторное лечение в Северо-Западном Центре лечения ВЗК. Для статистической обработки использовалась программа Microsoft Office Excel 2016, методы описательной и аналитической статистики. Средний возраст пациентов — 44±14 лет, мужчин было 444 (46%), женщин — 516 (53%). Среди всех пациентов с ВЗК диагноз ЯК у 547 пациентов (57%), БК — у 413 пациентов (43%). Среди 960 пациентов с ВЗК у 18 (1,9 %) установлен диагноз различных вариантов АЗП. Средний возраст пациентов с ВЗК и АЗП составил 46±16 лет ($p<0,05$), мужчин было 10 (56%), женщин — 8 (44%). У пациентов с ВЗК и АЗП был выполнен анализ клинко-лабораторных особенностей ВЗК (нозологическая форма, длительность анамнеза, фенотип, частота рецидивов, эффективность проводимой терапии).

Результаты и их обсуждение.

Среди 960 пациентов с ВЗК было выявлено 18 случаев (1,9%) ассоциации ВЗК с различными АЗП, что выше общепопуляционной распространенности АЗП и соответствует международным данным.

Среди пациентов с ЯК и АЗП (n=7, 39%) наиболее частым вариантом поражения было тотальное поражение (44%), средняя длительность заболевания — 17 лет, заболевание в большинстве случаев рецидивировало 1 раз в год и реже (86%), в качестве противорецидивной терапии у всех пациентов были эффективны препараты 5-АСК. Среди пациентов с БК и АЗП наиболее частым поражением было поражение толстой кишки (55%). Фенотипы: инфильтративно-воспалительный (91%), стриктурирующий (9%), пенетрирующий (0%). Средняя длительность заболевания — 10 лет, заболевание рецидивировало 1 раз в год и реже (55%), в качестве противорецидивной терапии использовались препараты тиопурины (18%), ГИБП (18%). С целью канцеропревенции все пациенты с ЯК и БК получали препараты 5-АСК. Случаев колоректального рака среди пациентов с ВЗК и АЗП выявлено не было.

Среди АЗП у пациентов с ВЗК выявлено следующее распределение по нозологиям: ПСХ — у 9 (50%), АИГ — у 5 (28%), ПБХ — у 4 (22%) пациентов. Среди пациентов с БК (n=11, 61%) у 7 человек установлен диагноз ПСХ; у 2-х — ПБХ (серонегативный; ANA+, AMA+), у 2-х — АИГ 1 типа (ANA+; ASMA+, ANCA+). Среди пациентов с ЯК (n=7, 39%) у 3-х человек установлен диагноз АИГ 1 типа (ASMA+; серонегативный; ANA+, ASMA+, ANCA+), у 2-х — ПБХ (серонегативный; AMA+), у 2-х — ПСХ. У пациентов с БК наблюдались различные варианты поражения протоков при ПСХ (мелких, крупных внутри- и внепеченочных), при ЯК выявлен ПСХ крупных внутри- и внепеченочных протоков. Все пациенты с ПСХ и ПБХ получали терапию препаратами УДХК. У одного пациента с ПБХ и БК терапия препаратами УДХК оказалась неэффективной согласно «Парижским критериям-II». Среди обследованных пациентов одного пациента с БК и ПСХ мелких протоков выявлена внутриспеченочная холангиоцеллюлярная карцинома.

Выводы. Распространенность АЗП среди 960 пациентов с ВЗК Северо-Западного Центра составила 1,9%. Распространённость АЗП среди пациентов с ВЗК мужского пола несколько выше, чем среди женщин (r Пирсона = 0.026, $p > 0.05$). Распространённость АЗП среди пациентов с БК несколько выше, чем при ЯК ($p > 0.05$). Болезнь Крона и ЯК можно рассматривать как факторы риска АЗП (r Пирсона = 0.066, $p = 0.04$ и r Пирсона = 0.051, $p = 0.118$ для БК и ЯК соответственно). Наиболее частой нозологической формой АЗП среди пациентов как с ЯК, так и с БК, является ПСХ с поражением протоков различного калибра, при этом при ЯК наблюдалось поражение только крупных внутри- и внепеченочных протоков, при БК — поражение протоков различного калибра. Клинические особенности ЯК при АЗП: редкое (1 раз в год и реже) рецидивирование заболеваний. Клинические особенности БК при АЗП: преобладание поражения толстой кишки, преобладание инфильтративно-воспалительного фенотипа. Поскольку АЗП развиваются на фоне имеющегося ВЗК, всем пациентам с ВЗК показан регулярный мониторинг «печеночных проб» (1 раз в 6 месяцев).

Список литературы

1. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: The diagnosis and management of patients with primary biliary cholangitis. *Journal of Hepatology* 2017, 145–172.
2. Lindor K.D., Bowlus C.L., Boyer J., Levy C., Mayo M.. Primary Biliary Cholangitis: Practice Guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*, 2018.
3. Nassar R, Waisbourd-Zinman O. Autoimmune liver disease in gastrointestinal conditions. *Clin Liver Dis.* 2022, 108–110

Сведения об авторах:

1. Кириллова Анна Александровна, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, студент, annkirillovaa@gmail.com.

2. Худoley Константин Дмитриевич, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, студент, kostya2562@mail.ru.

ЗНАЧИМОСТЬ ЭКГ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО МИОКАРДИТА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Кулинкович Е.Д.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», педиатрический факультет, кафедра патологической физиологии, lizakull1@gmail.com

Актуальность. Миокардит — заболевание миокарда воспалительного генеза, возникающее под действием различных инфекционных агентов, характеризуется воспалительной инфильтрацией миокарда с фиброзом, некрозом и/или дегенерацией миоцитов. Истинная частота миокардитов у детей неизвестна в связи с отсутствием единых диагностических критериев заболевания, даже с учетом патоморфологических данных. Наиболее объективные данные о распространенности патологии отражают результаты аутопсийных исследований (эндомиокардиальной биопсии), которые в Республике Беларусь выполняются единично ввиду отсутствия единых показаний, высокой стоимости расходных материалов и сложности проводимой процедуры [1].

Клинические проявления острых миокардитов в повседневной практике варьируются в широких пределах: от асимптоматических субклинических форм (невыраженной одышки и неинтенсивных болей в грудной клетке) до выраженных проявлений тяжелой рефрактерной сердечной недостаточности 3–4 функционального класса и кардиогенного шока. [2] В связи с чем своевременное установление диагноза и дифференциальная диагностика требуют особенного внимания; от этого зависит возможность раннего начала и успех лечения пациентов. В ряде исследований отмечаются изменения на ЭКГ (чувствительность метода диагностики миокардита не выше 47%, однако у 18% больных отмечаются стойкие нарушения ритма), которые в совокупности с амнестическими данными и сдвигами лабораторных показателей позволяют устанавливать диагноз «Инфекционный миокардит» [3].

Цель: выявить значение методов функциональной диагностики (в частности, ЭКГ, холтеровского мониторирования и ЭХО КГ) при постановке диагноза «Инфекционный миокардит» у пациентов детского возраста.

Задачи:

1. Провести анализ имеющихся в открытом доступе материалов по диагностике заболевания «Инфекционный миокардит».

2. Изучить истории болезни с выставленным диагнозом «Инфекционный миокардит» пациентов кардиоревматологического отделения УЗ 4 ГДКБ; а также УЗ 12-я городская детская поликлиника.

3. Обобщить полученные данные в отношении значимости методов функциональной диагностики (ЭКГ, холтеровского мониторирования и ЭХО КГ) при постановке диагноза.

Материалы и методы. В ходе исследования проводился анализ историй болезни, взятых из кардиоревматологического отделения 4 ГДКБ во временном промежутке 2018–2022 гг. — т. е. за 5 лет. За этот срок диагноз «Инфекционный миокардит» был установлен лишь 6 пациентам детского возраста 4 ГДКБ (за данный срок в отделении находилось на обследовании и лечении около 4,6 тыс. пациентов). Кроме того, двое больных было

выявлено в УЗ 12-я городская детская поликлиника за промежуток времени 2019-2022 гг. Были использованы рекомендации Общества специалистов по сердечной недостаточности и Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике и лечению миокардитов для обобщения имеющихся в настоящее время возможностей диагностики заболевания. Лекции по кардиологии детского возраста Леонтьевой И.В. и учебное издание «Детская кардиология» под редакцией Дж. Хоффмана позволили дополнительно проанализировать возможные изменения на ЭКГ для анализа выявленных изменений.

Результаты и обсуждение. Типичной для миокардитов электрокардиографической картины не существует, однако описан ряд признаков, которые в сочетании с данными клинического и инструментального исследования могут оказаться полезными в диагностике заболевания. [2, 4]

В результате проведенного анализа данных историй болезни пациентов и обобщения заключений ЭКГ-исследований и холтеровского мониторирования было установлено, что у всех больных обнаружены изменения на ЭКГ. Выявленные нарушения включают: возникшие нарушения сердечного ритма, в частности наджелудочковые экстрасистолы (в т.ч. по типу бигеминии), желудочковые экстрасистолы, АВ-блокады, неполную блокаду ПНПГ, эпизоды фибрилляции предсердий (по данным ХМЭКГ), синусовой аритмии, эпизоды суправентрикулярной тахикардии (в т.ч. с абберацией QRS-комплексов), пароксизмальной тахикардии, а также эпизоды удлинения интервала QT. Обнаруженные признаки проявились в разной степени у разных пациентов.

По результатам проведенного исследования метод ЭХО КГ оказался почти не чувствительным при постановке диагноза. Большинство заключений содержали информацию об анатомических особенностях строения сердца (дополнительные хорды в полости левого желудочка, сеть Хиари, признаки функционирующего овального окна, митральная/трикуспидальная регургитация 1-й степени), не указывая на повреждение миокарда: «Сократительная функция миокарда не нарушена, полости сердца не расширены».

Однако в заключении ЭХО КГ пациента №6 отмечена сепарация листков перикарда преимущественно за правыми отделами сердца до 3,5 мм, локально до 7 мм. Данная патология может свидетельствовать о серьезном воспалительном процессе в сердце, в частности при принятии к сведению данные анамнеза, где указывается полисерозит, двусторонняя пневмония и сепсис неуточненной этиологии.

Выводы. В заключение проведенного исследования необходимо отметить:

1. Единых ЭКГ-признаков для диагностики острых миокардитов не существует, в связи с чем необходимо оценивать полученные изменения в совокупности с данными других лабораторных и инструментальных исследований [2, 5].

2. Наиболее часто выявляемыми изменениями на кардиограмме стали нарушения автоматизма и проводимости в сердце.

3. ЭКГ-исследование и холтеровское мониторирование можно рассматривать как методы, безусловно значимые в диагностике инфекционного миокардита при отсутствии возможности использовать более высокочувствительные (но и более инвазивные) методы, которые позволили бы надежно выявлять данную патологию в ранние сроки у пациентов детского возраста.

Список литературы

1. Эндокардиальная биопсия в дифференциальной диагностике миокардита и кардиомиопатии / Белорусский государственный медицинский университет ; Е. И. Адаменко, А. Э. Бейманов, Д. С. Пашковский и др. — Минск, 2015. — 27-31 с.

2. Рекомендации РНМОТ и ОССН по диагностике и лечению миокардитов: метод. рекомендации для студентов, врачей-интернов, клинических ординаторов и практикующих врачей / Российская академия медицинских наук ; Сост. : Г. П. Арутюнов, А. И. Мартынов, Г. Е. Гендлин и др. / под редакцией член. корр. РАМН, д.м.н., профессора Е.В. Шляхто. — Москва, 2012. — 61 с.

3. Леонтьева, И. В. Лекции по кардиологии детского возраста / И. В. Леонтьева. — Москва: М: ИД Медпрактика-М, 2005. — 536 с.
4. Детская кардиология / под ред. Дж. Хоффмана. Пер. с англ. — М.: Практика, 2006. — 543 с.
5. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 800 с.
6. М.С. Кушаковский, Аритмии сердца/ М.С. Кушаковский — Санкт-Петербург: Гиппократ, 1992, 544 с.

ОЦЕНКА СКОРОСТИ ЛИЗИСА ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ МИКРОСФЕРОЦИТАРНОЙ АНЕМИИ

Трофименкова Д.В., Шнаков М.М., Асатрян Т.Т.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, медико-профилактический факультет, кафедра клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского, dtrofimenkova@mail.ru

Актуальность. Наследственный сфероцитоз (врожденная сфероцитарная гемолитическая желтуха, синдром Минковского–Шоффара, НС, МКБ-10: D58.0) является наиболее распространенной причиной развития гемолитической анемии из группы мембранопатий [1]. В основе данной патологии лежит дефект белков мембран эритроцитов, который приводит к преждевременному разрушению эритроцитарных клеток. Клинические проявления могут быть от бессимптомного форм до развития тяжелой гемолитической анемии [2].

В северной части Европы НС встречается с частотой 1:2500 населения, являясь наиболее распространенной причиной ГА, в США — 1:5000. Среди африканцев и жителей Юго-Восточной Азии частота встречаемости НС ниже [3]. В других популяциях заболеваемость НС недостаточно изучена [4].

На сегодняшний день постановка диагноза НС вызывает трудности у врачей-терапевтов, ввиду отсутствия программ скрининга, малой доступности методов подтверждающих диагноз, а также неосведомленности медицинских работников первичного звена здравоохранения об увеличении распространенности данной группы патологий. Несвоевременная постановка диагноза приводит к учащению гемолитических кризов, сокращению периода ремиссии, что в свою очередь может спровоцировать образование желчных камней, развитие апластической анемии, а даже проведение необоснованной спленэктомии [5].

Глицериновый тест — это методика определения скорости гемолиза образца крови в буферной гипотонической глицериново — солевой смеси [6]. Принцип действия заключается в том, что глицерин, находящийся в буферном растворе, уменьшает скорость вхождения молекул воды в эритроциты, то есть замедляет лизис клеток, позволяя тем самым зафиксировать момент разрушения.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужила венозная кровь 39 пациентов, взятая в пробирки содержащие в качестве антикоагулянта трикалия-этилендиаминтетрауксусная кислота (1,8 мг/мл, КЗЭДТА). Основную группу составили пациенты с подтвержденным диагнозом НС (НС, n=11), контрольную группу составили пациенты без гематологических заболеваний (НН, n=28). Глицериновый тест выполнялся после инкубации пробы при температуре 37 градусов по Цельсию в течение 24 часов. Глицериновый реагент готовился по следующей схеме: 13,81 мг глицерина (ЧДА, ГОСТ 6259-75) растворяли в 400 мл фосфатно — солевого буфера (PBS) с pH=6,85 и доводили объем до 1 л дистиллированной водой. Далее цельная кровь помещалась в автоматический

биохимический анализатор BioSystems A-15 (BioSystems S.A., Испания).

Параметры анализатора были запрограммированы следующим образом:

- объем реактива: 297 мкл;
- объем исследуемой пробы 3 мкл;
- длина волны измерения оптической плотности (ОП) = 535 нм;
- измерение ОП на 24, 48, 72, 96 секунды после смешивания реактива и пробы.

Оценка результатов проводилась с помощью графиков кинетики разрушения эритроцитов. Для количественного описания результатов было оценено отношение площади под кривой скорости лизиса эритроцитов к общей площади всего графика, выраженное в процентах, с помощью численного метода Монте-Карло с использованием программы Mathcad 15. Статистический анализ результатов проводился по непараметрическим методам в программе SigmaPlot 11.0.

Результаты и их обсуждение.

При сравнении результатов ГТ между пациентами основной группы (HS, n=11) и контрольной группы (НН, n=28) была выявлена статистически значимая разница ($p < 0,05$) по U-критерию Манна — Уитни (U-rank test), значения медиан основной и контрольной групп 31,75% и 45,8% соответственно.

На основании полученных данных был проведен ROC-анализ и определены аналитические характеристики ГТ:

- площадь под кривой (AUC) составила 0,95 (95%);
- чувствительность метода — 75%;
- специфичность — 90%;
- пороговое значение (Cut-off) $\geq 35,65\%$.

На основании данных результатов статистического анализа можно говорить о возможности применения использования графической регистрации скорости лизиса эритроцита при проведении глицеринового теста. А оценка соотношения площади под графиком разрушения клеток к общей площади позволяет объективизировать результаты данной лабораторной методики.

Выводы:

1. Оценка прочности эритроцитарной мембраны путем графической регистрации скорости разрушения эритроцитов и расчета площади под кривой лизиса для проведения глицеринового теста предоставляется возможным.

2. Глицериновый тест с оценкой площади под графиком при диагностике анемии Минковского-Шоффара является высокоспецифичным методом лабораторной диагностики.

3. Применения ГТ с оценкой площади под графиком является эффективной методикой для скрининга наследственного сфероцитоза у пациентов.

Список литературы

1. Zamora E.A., Schaefer C.A. Hereditary Spherocytosis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.

2. Manciu S, Matei E, Trandafir B. Hereditary Spherocytosis — Diagnosis, Surgical Treatment and Outcomes. A Literature Review. *Chirurgia (Bucur)* — 112(2), 2017. — С. 110–116

3. King M.J. Hereditary red cell membrane disorders and laboratory diagnostic testing / M. J. King, A. Zanella // *International journal of laboratory hematology*. — Vol. 35. — 2013. — P. 237–243. doi: 10.1111/ijlh.12070

4. Gallagher P.G. Abnormalities of the erythrocyte membrane/ P. G. Gallagher // *Pediatr Clin North Am.* — Vol. 60. — I 6. — 2013. — P. 1349 — 1362. — doi: 10.1016/j.pcl.2013.09.001.

5. Мицура Е.Ф. Наследственный сфероцитоз у детей: современные представления // *Проблемы здоровья и экологии*. — Т. 28. — № 2. — 2011 — С. 39- 44.

6. Rutherford C.J., Postlewaigh B.F., Hallows M. An evaluation of the acidified glycerol lysis test. *Br J Haematol.* — 63(1). — 1986. — P. 119-121. doi: 10.1111/j.1365-2141.1986.tb07501.x. PMID: 3707858.

7. Асатрян Т.Т. Оптимизация лабораторной диагностики наследственного сфероцитоза: дис. канд.мед.наук: 14.03.10. / Асатрян Татевик Тиграновна. — СПб., 2022. — 125 с.

Сведения об авторах:

1. Трофименкова Дарья Васильевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студентка VI курса медико-профилактического факультета, dtrofimenkova@mail.ru.

2. Шпаков Михаил Михайлович, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент V курса лечебного факультета, ORCID: 1208684, SPIN-код: 1341-2112, biock2101@yandex.ru.

3. Асатрян Татевик Тиграновна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского, ассистент, кандидат медицинских наук. ORCID: 0000-0002-9146-3080, SPIN: 5587-1360, Tatevik.Asatryan@szgmu.ru.

**ПОЛНАЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ:
ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

Витко К.В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, педиатрический факультет, кафедра патологической физиологии), vitkokarolina186@gmail.com

Актуальность. Брадикардия во время беременности из-за полной атриовентрикулярной блокады является редким, но серьезным явлением [1, 2]. В большинстве случаев заболевание может протекать бессимптомно, но симптоматические случаи требуют срочного и окончательного лечения [3]. Полная атриовентрикулярная блокада может быть как результат врожденной или приобретенной патологии [5]. Недостаточная осведомленность часто приводит к задержке постановки диагноза, а некоторые пациентки обращаются поздно во время родов [5]. Необходимым терапевтическим мероприятием в таких ситуациях является имплантация кардиостимулятора, однако раньше существовали разногласия относительно необходимости данной процедуры [4].

На данный момент в мире отсутствует единый подход к лечению пациентов с полными блокадами сердца врожденного характера [6]. Особую трудность представляют беременные женщины с данной патологией, в связи со значительным риском для плода и возможным прерыванием беременности [7, 8]. Тактика лечения определяется особенностями нарушения ритма, расстройствами гемодинамики, наличием синкопальных состояний, анатомическими особенностями строения камер и клапанов сердца, сроками и особенностями течения беременности. Однако каждый случай требует индивидуального подхода и назначения оптимального лечения.

Современная научная литература содержит единичные случаи по вопросу ведения беременных женщин с полной атриовентрикулярной блокадой сердца. Поэтому представляет особый научный и практический интерес разбор редкого клинического случая ведения беременности у пациентки с полной атриовентрикулярной блокадой (III степени).

Материалы и методы. Исследование редкого клинического случая пациентки с полной атриовентрикулярной блокадой (III степени) проводилось на базе ГУ «РНПЦ Мать и дитя». Был проведен анализ медицинской документации беременной с угрозой выкидыша, обусловленным диагнозом полной атриовентрикулярной блокады сердца.

Результаты и их обсуждение. Нарушения ритма сердца у беременных негативно влияют на течение беременности и родов, на состояние плода и новорождённого. Возникает угроза прерывания беременности, невынашивание, преэклампсия, которая плохо корректируется лекарственными препаратами. В родах наблюдается несвоевременное отхождение околоплодных вод, слабость родовой деятельности, или её дискоординация.

Увеличиваются риски возникновения гипоксии плода, задержки его роста, дети часто рождаются в состоянии асфиксии, гипотрофичными, с разными дезадаптационными синдромами и тяжёлым течением постнатальной адаптацией. Женщины с различными нарушениями ритма требуют постоянного и тщательного наблюдения акушера-гинеколога и кардиолога.

В данном клиническом случае пациентка страдает врожденной полной АВ-блокадой сердца. В 2008 году ей имплантировали электрокардиостимулятор ЭКС SJM Verity VDD 60 в мин. Первая беременность пациентки в 2015 году закончилась выкидышем.

При поступлении пациентки в стационар помимо АВ-блокады у женщины имелись следующие сопутствующие заболевания: двухсторонний нефролитиаз, миома матки, эрозия шейки матки, из осложнений основного заболевания — стеноз клапана лёгочной артерии вследствие пролабирования электрода в клапанное кольцо, что стало причиной угрозы выкидыша во время второй беременности, которая была купирована.

Анамнез беременности пациентки:

– госпитализация; срок беременности 6–7 недель; диагноз при выписке: угроза выкидыша, кольпит (санирован) — на базе организации здравоохранения в г. Витебск;

– госпитализация; срок беременности 26 недель; диагноз при выписке: угроза выкидыша, стеноз клапана лёгочной артерии вследствие пролабирования электрода в клапанное кольцо, двухсторонний нефролитиаз — на базе организации здравоохранения в г. Витебск;

– госпитализация; срок беременности 28 недель; диагноз при выписке: угроза преждевременных родов, истмико-цервикальная недостаточность (коррекция акушерским пессарием) — на базе организации здравоохранения в г. Витебск;

– госпитализация; срок беременности 30 недель; диагноз при выписке: угроза преждевременных родов, истмико-цервикальная недостаточность (коррекция акушерским пессарием) — на базе ГУ «РНПЦ Мать и дитя»;

– в 31–32 недель беременности дневной стационар по поводу хронической фетоплацентарной недостаточности;

– госпитализация; срок беременности 35 недель; диагноз при выписке: кольпит (санирован), акушерский пессарий удалён — на базе ГУ «РНПЦ Мать и дитя»;

– госпитализация; срок беременности 35 недель; диагноз при выписке: протеинурия, вызванная беременностью (белок в общем анализе мочи — 0,091г/л) — на базе организации здравоохранения в г. Витебск;

– беременность 36–37 недель; врожденная полная АВ-блокада; имплантация электрокардиостимулятора SJM Verity VDD 60 в мин 25.04.2008; стеноз клапана лёгочной артерии незначительной степени вследствие пролабирования электрода в клапанное кольцо; малые аномалии развития сердца: добавочная хорда левого желудочка; Н 1; NYNA 2 ФК; гестоз лёгкой степени; отягощенный гинекологический анамнез; миома матки небольших размеров; мочекаменная болезнь; двухсторонний нефролитиаз.

Благодаря медицинской профилактике из осложнений беременности развился только гестоз легкой степени и кольпит. Пациентка выносила беременность до срока доношенной. Для решения вопроса о методе родоразрешения был проведен консилиум в составе кардиолога, акушера-гинеколога и хирурга-аритмолога. С учетом клиники, анамнеза, а также потенциально возможных тяжелых осложнений при проведении каких-либо вмешательств было решено вести роды через естественные родовые пути под контролем за гемодинамическими показателями женщины и кардиотокографии плода. При присоединении осложнений, не поддающихся медикаментозной коррекции и/или усугублении явлений гестоза, план ведения родов пересмотреть в пользу операции кесарево сечение. Благодаря имплантации электрокардиостимулятора и своевременно оказанной медицинской помощи пациентке удалось успешно родить.

У пациентов с врожденной полной АВ-блокадой, которым не был имплантирован постоянный водитель ритма, имелся худший прогноз по данному заболеванию. В дальнейшем у данных пациентов развивались такие осложнения, как митральная и трикуспидальная регургитация, наджелудочковые нарушения ритма, тромбоэмболии, хроническая сердечная недостаточность и внезапная сердечная смерть.

Рекомендации Европейского общества кардиологов допускают применение временной электрокардиостимуляции уже беременным женщинам с полной АВ-блокадой (в случае позднего выявления диагноза уже во время беременности), проявляющейся брадикардией и обмороками. Возможный риск от выполнения постоянной электрокардиостимуляции у беременных не является высоким, а имплантация возможна уже после 8 недели гестации. Родоразрешение беременных с АВ-блокадами осуществимо естественным путем, вид родоразрешения определяется по акушерским показаниям и врачебным консилиумом, как было показано в клиническом случае, использованном в работе.

Выводы: по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Нарушения ритма сердца, нередко сопровождающие беременность, требуют своевременной диагностики и устранения провоцирующих их факторов: налаживание питания, нормализация режима сна и бодрствования, коррекция психоэмоционального статуса;

2. В связи с негативным влиянием АВ-блокад на плод, беременные женщины должны быть включены в группу высокого риска и требуют постоянного и тщательного наблюдения акушера-гинеколога и кардиолога;

3. У беременных с нарушениями АВ-проводимости II–III степени необходимо выполнение временной или постоянной эндокардиальной стимуляции сердца, что позволяет женщине родить ребёнка без осложнений;

4. Стоит отметить долгосрочность работы электрокардиостимулятора у пациентки, клинический случай которой описан в данной работе, позволившего родить пациентке с таким диагнозом, как полная АВ-блокада. А также профессионализм отечественных акушеров и хирургов, которые смогли провести роды так, чтобы избежать остановку сердца во время родоразрешения.

Список литературы

1. Абдрахманова А.И. Нарушение сердечного ритма у беременных / А.И. Абдрахманова, С. Д. Маянская, И. Л. Сердюк // Практическая медицина. — 2012. — Т. 65, № 9. — С. 45–51.

2. Частота нарушений ритма и проводимости у женщин в третьем триместре беременности / Е. А. Ермакова, Г. В. Матюшин, Н. Г. Гоголашвили [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. — 2013. — № 1. — С. 49–52.

3. Sundararaman, L. Complete heart block in pregnancy: case report, analysis, and review of anesthetic management / L. Sundararaman, J. H. Cohn, J. S. Ranasinghe // J. Clin. Anesth. — 2016. — Vol. 33. — P. 58–61.

4. Maternal complete heart block in pregnancy: analysis of four cases and review of management / V. Suri, A. Keepanasseril, N. Aggarwal [et al.] // J. Obstet. Gynaecol. Res. — 2009. — Vol. 35, № 3. — P. 434–437.

5. Predicting postpartum cardiac events in pregnant women with complete atrioventricular block / A. Nakashima, T. Miyoshi, C. Aoki-Kamiya [et al.] // J. Cardiol. — 2019. — Vol. 74, № 4. — P. 347–352.

6. Total atrioventricular block in pregnancy -Case report. / S. Irianti, K. D. Tjandraprawira, H. Sumawan [et al.] // Ann Med Surg (Lond). — 2022. — Vol. 75. — Art. ID 103441. — P. 1–4.

7. Atrioventricular block during pregnancy: report of a case and review of literature / A. Brahim, R. Briki, I. Bouhlel [et al.] // Tunis Med. — 2019. — Vol. 97, № 3. — P. 508–511.

8. Dhiman, N. Management of complete heart block during pregnancy / N. Dhiman, N. Sarda, R. Arora // J. Obstet. Gynaecol. Res. — 2013. — Vol. 39, № 2. — P. 588–591.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТОМАТОЛОГИИ

Савватеев Э.С., Фролов С.С., Катерного О.Я., Оспищева Е.А.

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, 121 группа, стоматологический факультет

2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, стоматологический факультет

1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, стоматологический факультет

2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, ассистент кафедры медицинской информатики и физики

Актуальность. В настоящее время существует много разных программ, одна из них — Diagnocat — это инновационное решение в стоматологии, которое использует искусственный интеллект для диагностики заболеваний полости рта. Программа использует современные алгоритмы для анализа данных пациента и предоставления точных, и надежных диагнозов в режиме реального времени. Алгоритм анализирует данные пациента, включая историю болезни, рентгеновские снимки и другую диагностическую информацию, чтобы поставить точный диагноз. Используя передовые алгоритмы машинного обучения, в стоматологии становится полезным за счет того, что может распознавать паттерны и делать прогнозы на основе предыдущих данных и знаний.

При посещении пациентом стоматологического кабинета его снимки зубов загружаются в систему Diagnocat. Затем программа анализирует снимки, выдает диагноз и представляет результаты специалисту. Стоматолог может просмотреть результаты и поставить окончательный диагноз, принимая во внимание любую дополнительную информацию.

Существуют как преимущества, так и недостатки искусственного интеллекта, среди них выделяют: точность, эффективность, улучшение качества обслуживания, сокращение количества человеческих ошибок, что приводит к более точным диагнозам и лучшим результатам лечения пациентов, и дает возможность специалистам сосредоточиться на более сложных задачах. В качестве недостатков использования искусственного интеллекта можно выделить: высокую стоимость, зависимость от технологий, низкую безопасность конфиденциальности данных.

Искусственный интеллект в стоматологии — это передовой диагностический инструмент. Благодаря своей способности быстро и точно диагностировать заболевания полости рта, искусственный интеллект способен улучшить результаты лечения пациентов и упростить процесс диагностики. Несмотря на некоторые недостатки использования искусственного интеллекта в стоматологии, преимущества делают его перспективным инструментом для профессионалов стоматологии.

Цель исследования. Выявить роль искусственного интеллекта в стоматологии.

Материалы и методы. В ходе исследования применены современные методы и был произведен анализ научных информационных ресурсов.

Полученные результаты. Искусственный интеллект нуждается в хорошем обучении, иначе он не сможет нормально анализировать рентгеновские изображения. При корректном обучении искусственный интеллект способен не только точно ставить диагнозы, но и самообучаться по снимкам, которые он анализирует. Искусственный интеллект может успешно выполнять заданные цели и способен точно анализировать рентгеновские снимки, может выполнять это с большей скоростью при наличии мощного оборудования, которое

обеспечивает работу искусственного интеллекта. Также искусственный интеллект обнаруживает патологии в области стоматологии на ранних стадиях развития, предотвращая осложнения.

Искусственный интеллект — система, которая многократно превосходит обычных людей по скорости анализа приведенных данных и выполнению задач. Искусственный интеллект, выполняя максимально точно и быстро работу, на которую стоматологи могут тратить достаточно большое количество времени, дает возможность специалистам оптимизировать свою работу. Благодаря деятельности искусственного интеллекта, врач может использовать полученное время на реализацию новых идей в области стоматологии, совершенствованию методик и знаний для повышения эффективности и качества работы, что поможет в решении сложных клинических задач.

В настоящее время в нашей стране существует большое количество территорий, которые сталкиваются с проблемой недостатка стоматологов, имеющих качественное образование и способных обслуживать большое количество пациентов, например в Арктической зоне. При повсеместном введении искусственного интеллекта, качественная стоматология станет доступна для любого гражданина Российской Федерации вне зависимости от его места проживания.

Выводы. Выяснено, что искусственный интеллект может успешно использоваться для диагностики рентгеновских изображений в стоматологии. Так как он повышает точность диагностики, позволяя выявлять патологии на ранних стадиях, это имеет критическое значение для предотвращения осложнений. Искусственный интеллект помогает оптимизировать стоматологам их рабочее время, снизить нагрузку и сосредоточиться на более сложных клинических случаях. Применение искусственного интеллекта минимизирует ошибки, которые могут допустить стоматологи во время анализа снимка.

Список литературы

1. <https://ao-stom.ru/blog/diagnokat-iskusstvennyy-intellekt-v-stomatologii>

Сведения об авторах:

1. Катернога Олег Ярославович — студент I курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. mail:olegkaternoga85@gmail.com

2. Фролов Семён Сергеевич — студент I курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. mail:onefreeflava@gmail.com

3. Савватеев Эдуард Сергеевич — студент I курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. mail:esavvateev488@gmail.com

4. Оспищева Елена Анатольевна — ассистент кафедры медицинской информатики и физики СЗГМУ им. И.И. Мечникова, ORCID 0000-0002-9401-7545, SPIN-код:6239- 587; e-mail:elena.ospishcheva@szgmu.ru.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКАНЕРОВ В АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЗУБОВ

Лебедев И.А., Левина П.М., Осипцева Е.А.

- 1. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, 121А гр., стоматологический факультет, студент*
- 2. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, 121А гр., стоматологический факультет, студентка*
- 3. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, ассистент кафедры медицинской информатики и физики*

Цель исследования. Ознакомиться с процессом автоматизации протезирования зубов, разобраться в преимуществах данного типа лечения.

Материалы и методы. Ознакомление и анализирование современной научной литературы, статей, которые имеют отношение к использованию сканеров в препарировании зубов.

Актуальность. С развитием современных технологий (3-D сканирование полости рта, конусно-лучевая томография, и др.) заметно повысилось качество стоматологических услуг в целом. Сейчас, многие части этого цикла выполняются автоматизировано или частично автоматизировано (автоматическое сканирование, фрезерование протезных конструкций, 3-D печать, лазерное спекание металлов и др.).

Но процесс препарирования твердых тканей зуба в контексте оказания зубоортопедических услуг совершается по-прежнему вручную (ручным способом), это не может не сказаться на результате т.к. в повседневной практике врача стоматолога оператора, имеют место такие явления как стресс, утомляемость, сложно воспринимаемые системой биологического зрения эффекты связанные, как с положением врача и пациента, так и оптико-физическими свойствами тканей зуба (искажения пространства, блики, опаловость твердых тканей зуба и др.). При наличии технологии автоматизированного препарирования с минимальной или нулевой погрешностью, возможно предотвратить вышеперечисленные негативные явления и факторы. Наиболее важным технологическим процессом, который можно внедрить в автоматизированный процесс препарирования- это 3d сканирование полости рта.

Для того, чтобы полностью автоматизировать процесс создания стоматологической реставрации, он должен иметь следующий циклический вид:

1. Сканирование зубного ряда и томография.
2. Виртуальное прогностическое проектирование реставрации.
3. Автоматизированное препарирование зуба с интерактивным сканированием.
4. 3d печать реставрации.
5. Фиксация реставрации в полости рта.

Отличия оптического сканирования зубных рядов от традиционных прежде всего заключается в точности и полном контроле процесса препарирования. Благодаря оптическим сканерам врач стоматолог может обнаружить неточности обработки зуба, например: поднутрения, несоосность препарированных стенок культи зуба, недостаточный уровень выключения обработанных зубов из прикуса. Следовательно, существует возможность исправления ошибок и передачи технику точной информации, что исключает повторные визиты пациента и повышает качество изготовления работы. Также следует отметить, что при снятии конвенционального оттиска могут возникать неточности и ошибки, такие как: оттяжки, поры, неточность проснятия границ препарированных зубов и т.д. Сканирование полости рта пациента также позволяет решить эту проблему.

Погрешность в данном случае стремится к 0, в редких случаях доходит до 3 мк, что увеличивает качество изготовления, а в последствие прилегания каркаса будущей работы. Кроме этого, отсутствие потребности в применении вспомогательных материалов, с этической точки зрения ведет к созданию максимально комфортных условий для пациента.

Полученные результаты. Обобщая все вышесказанное можно с уверенностью сказать, что автоматизация препарирования зубов будет тесно связана с использованием различных сканеров. Это дает возможность максимально комфортно и эффективно реставрировать полость рта пациента, находясь под пристальным наблюдением специалиста.

Выводы.

1. Благодаря современным технологиям процесс автоматизации препарирования зубов стал возможен.

2. В процессе автоматизированного препарирования зубов важнейшей роль играет 3d сканеры, позволяющие контролировать процесс препарирования, при этом сохраняя минимальный показатель погрешности

3. По сравнению с традиционным препарированием автоматизация процесса препарирования является более комфортной процедурой как для пациента, так и для специалиста.

Список литературы

1. Беков А. Обоснование автоматизированного цикла изготовления стоматологической реставрации 2022

2. Иващенко А.В., Яблоков А.Е., Комлев С.С., Степанов Г.В., Цимбалистов А.В. Робот-ассистированные и роботизированные системы, применяемые в стоматологии 2020;99(1):95-99.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

Нестерова С.А.

*ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», Медицинский институт
Nesone4ka@mail.ru*

Актуальность. Пищевое поведение (ПП) включает в себя поведенческие аспекты приема пищи и может значительно влиять на качество жизни, физическое и психическое здоровье, особенно в период получения высшего медицинского образования. В настоящее время профилактика нарушений ПП является актуальной проблемой, решение которой будет способствовать снижению распространенности неинфекционных заболеваний. Для достижения указанной цели необходимо систематически проводить скрининг на предмет наличия сопутствующих психических расстройств у студентов (апатия, депрессия и нарушения сна) и при необходимости проводить их адекватную коррекцию [1].

Цель исследования — оценка особенностей пищевого поведения и его роли в формировании факторов риска депрессии, апатии и плохого качества сна у студентов Медицинского института.

Материалы и методы. Осенью 2022 года 102 студента медицинского института третьего курса (средний возраст — 20,7±2,3 лет, диапазон — 19–25 лет) заполнили следующие опросники:

- Голландский опросник пищевого поведения (Dutch Eating Behavior Questionnaire — DEBQ), который включает 33 пункта и выявляет с помощью 3 субшкал ограничительное (норма < 2,4 балла), эмоциональное (норма < 1,8 балла) и экстернальное (норма < 2,7 балла) пищевое поведение [2].

– PSQI (Питтсбургский индекс качества сна, иначе — ПИКС) — опросник, позволяющий оценить субъективные характеристики сна. Хорошее качество сна оценивалось в пределах 0–5 баллов, а плохое — свыше 5 баллов [3].

– PHQ-9 (Опросник здоровья пациента), являющийся универсальным инструментом для скрининга, диагностирования, мониторинга и измерения выраженности депрессии. Отсутствие депрессии принималось при 0–4 баллах, незначительной депрессия считалась при 5–9 баллах, умеренной — при 10–14 баллах, тяжелой — при 15–19 баллах и крайне выраженной — свыше 20 баллов [4].

– шкалу апатии (G.Starkstein и соавт., 1990 г), по которой клинически значимой считалась апатия свыше 14 баллов [5].

Обработка данных проводилась в программе Excel 2016 с помощью пакета анализа данных. Статистическая значимость различий принималась при $p < 0,05$. Результаты представлены как $M \pm m$.

Результаты. Полученные значения опросника DEBQ у обоих полов в среднем соответствуют нормальным и равняются $2,3 \pm 0,1$ балла по шкале ограниченного ПП, $2,0 \pm 0,1$ балла по шкале эмоционального ПП и $2,8 \pm 0,1$ балла по шкале рестриктивного ПП. Подробный анализ результатов показал, что из нарушений наиболее распространены комбинированные, когда значения по двум или всем трем шкалам выше средних, они обнаружены у 12,7% ($n=20$) студентов. Изолированный ограничительный тип «пищевой привычки» охватывает 10,8% ($n=11$) аудитории III курса, эмоциональный, как и экстернальный, составил 5,6% ($n=6$ по отдельности).

Дополнительно в ходе исследования будущим врачам было предложено заполнить опросники PHQ-9, PSQI и шкалу апатии. У студентов без выявленных тенденций к ограничительному, эмоциональному и экстернальному типам пищевого поведения умеренная и тяжелая депрессия (10–19 баллов PHQ-9) встречалась в 9,5% ($n=2$) случаев, в то время как у студентов с изолированным или комбинированным нарушением ПП — в 40% случаев ($n=16$); ($6,2 \pm 0,9$ против $9,1 \pm 0,9$ баллов; $p < 0,05$).

Плохое качество сна отмечают 17,5% студентов с нарушениями ($6,9 \pm 0,5$, $n=7$) и 27,3% ($7,2 \pm 0,7$, $n=6$) без нарушений пищевого поведения, что достоверно не различается, в то время как клинически значимый уровень апатии достигнут у 40% опрошенных ($19,3 \pm 1,2$, $n=7$), обладающих определенной пищевой привычкой. Не имеют клинически значимой апатии 68,2% девушек и юношей ($9,1 \pm 0,7$, $n=15$) с пищевым поведением, соответствующим норме.

Корреляционный анализ обнаружил достоверную положительную связь выраженности депрессии с уровнем апатии ($r=0,1638$, $p=0,05$). Связь шкал ПП с качеством сна, выраженностью депрессии или апатии не выявлена.

Выводы. Частота встречаемости комбинированных нарушений пищевого поведения среди студентов-медиков выше, чем изолированных.

Умеренный и тяжелый уровень депрессии отмечен лишь у 9,5% юношей и девушек без тенденции к определенной «пищевой привычке» и у 40% лиц с нарушениями ПП.

Меньший уровень апатии обнаружен у студентов с ПП, соответствующим норме.

Корреляционный анализ обнаружил достоверную положительную связь выраженности депрессии с уровнем апатии, а связь шкал ПП с качеством сна, выраженностью депрессии или апатии не выявлена.

Список литературы

1. Типы нарушений пищевого поведения / В.А. Дадаева, Р.А. Еганян, А.И. Королев и др. // Профилактическая медицина. — 2021. — Т. 24, № 4. — С. 113–119. — DOI 10.17116/profmed202124041113. — EDN TOWQNP.

2. Barrada JR, van Strien T, Cebolla A. Internal Structure and Measurement Invariance of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in a (Nearly) Representative Dutch Community Sample. Eur Eat Disord Rev. 2016; 24(6):503–509.

3. Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213. The detailed scoring instructions are at the end of this journal article.

4. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16:606-13.

5. Starkstein, S. E., Mayberg, H. S., Preziosi, T. J., Andrezejewski, P., Leiguarda, R., & Robinson, R. G. (1992). Apathy Scale (AS) [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t34696-000>.

Сведения об авторе:

Нестерова София Александровна, Тульский Государственный Университет, Медицинский институт, студент. ORCID: 0009-0005-3929-5461, Email: Nesone4ka@mail.ru, +79622777152.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА ОРАЛАКТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Алексеева М.А., Косолап П.Д., Кравец О.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта, пробиотики, лактобактерии, штамм *Lactobacillus fermentum* SG-A95, Оралакт.

Актуальность темы. Терапия воспалительных заболеваний пародонта является актуальной в современной стоматологии [1]. Использование антибактериальных и антисептических препаратов приводит к нарушениям состава микробиоты полости рта с развитием дисбиоза, характеризующегося увеличением числа патогенных и условно-патогенных микроорганизмов [1, 2, 3]. В настоящее время с целью предотвращения данных осложнений перспективным является применение пробиотиков, способствующих нормализации микробного баланса полости рта и восстановлению местного иммунитета [4, 5]. Также доказано противовоспалительное действие этих препаратов на слизистую оболочку рта и их участие в активизации фагоцитоза и синтезе антител [6]. Одним из перспективных направлений является применение штаммов лактобактерий, участвующих в стимуляции лимфоидного аппарата за счет продуцирования лизоцима, синтеза иммуноглобулинов и выработки антибактериальных веществ, при лечении воспалительных заболеваний пародонта. Применение препарата на основе штамма *Lactobacillus fermentum* SG-A95 при лечении данной патологии представляет особый интерес для врачей-стоматологов.

Цель исследования оценка эффективности применения пробиотического препарата растительного происхождения «Оралакт» в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 20 больных хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести в возрасте от 32 до 45 лет с жалобами на кровоточивость десен при чистке зубов, со сходным анамнезом, не имеющие заболеваний эндокринной системы, аллергических реакций, иммунодефицитных состояний и вредных привычек, хронические заболевания в стадии ремиссии, что подтверждалось данными клинико-лабораторных исследований. Пациенты были проинформированы о проводимом исследовании и дали согласие на участие в нем.

Обследование проводилось по стандартной схеме: опрос, клинический осмотр с применением основных и дополнительных методов диагностики с заполнением индивидуальной карты обследования стоматологического больного и определением гигиенических и пародонтальных индексов (индекс гигиены ОНI-S (J.C. Green, J.R. Wermillion, 1969), индекс гингивита РМА (в модификации С. Parma (1960)), индекс

кровооточивости SBI (Muhlemann (1971)). После постановки диагноза, составления плана лечения и проведения профессиональной гигиены полости рта, больные были распределены на 2 группы: 1-я группа (основная), 10 человек, и 2-я группа (контрольная), 10 человек. В контрольной группе проводилась стандартная противовоспалительная терапия. подразумевающая полоскания полости рта водным 0,12% раствором хлоргексидина биглюконата 3 раза в день и аппликации на десну геля на основе хлоргексидина и метронидазола 2 раза в день. Курс — 10 дней. Пациентам основной группы в лечение был включен пробиотический препарат «Оралакт» на основе штамма *Lactobacillus fermentum* SG-A95 по 1 таблетке в день, после чистки зубов, курс 30 дней. Результаты лечения оценивались по анализу жалоб и данных объективного осмотра с исследованием динамики изменений индексных показателей через 2 недели, 1 месяц после начала терапии.

Результаты исследования. При первичном осмотре у всех больных определялся низкий уровень гигиены полости рта (ОНИ-S) — $2,72 \pm 0,36$, SBI $-1,9 \pm 0,03$, РМА — $58,2 \pm 8,9$ %, глубина пародонтальных карманов до 4 мм. В ходе проводимого лечения у пациентов обеих групп отмечалось снижение исследуемых диагностических показателей, при этом максимальная степень была в основной. Данные обследования до лечения и в ходе проведенной терапии хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести представлены в таблице 1.

Таблица. Показатели пародонтологического статуса на этапах лечения

Индекс	Группа					
	Основная			Контрольная		
	До лечения	Через 14 дней	Через 1 месяц	До лечения	Через 14 дней	Через 1 месяц
ОНИ-S	$2,72 \pm 0,36$	$0,70 \pm 0,3$	$0,30 \pm 0,1$	$2,72 \pm 0,36$	$0,90 \pm 0,4$	$0,40 \pm 0,1$
РМА, %	$58,2 \pm 8,9$	$17, 2 \pm 0,5$	$4,8 \pm 0,3$	$58,2 \pm 8,9$	$22,3 \pm 0,8$	$15,2 \pm 0,6$
SBI	$1,9 \pm 0,03$	$0,5 \pm 0,06$	$0,2 \pm 0,03$	$1,9 \pm 0,03$	$0,9 \pm 0,03$	$0,7 \pm 0,03$

Вывод. Таким образом, применение пробиотического комплекса «Оралакт» при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести значительно улучшает клиническую картину заболевания, что подтверждается данными клинического осмотра и положительной динамикой пародонтологических индексов, что позволяет рекомендовать данный комплекс для оптимизации лечения данной патологии.

Список литературы

1. Lamont R. J., Koo H., Hajishengallis G. The oral microbiota: Dynamic communities and host interactions // *Nat. Rev. Microbiol.* 2018. №16. P. 745–759.
2. Овчаренко Е.С., Еричев В.В., Рисованный С.И., Аксенова Т.В., Мелехов С.В., Багдасарян Н.П. Роль пробиотиков в коррекции микробиоценоза и цитокинового баланса полости рта пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями пародонта. *Пародонтология.* 2020;25(4):323-330.
3. Kanwar I., Sah A. K., Suresh P. K. Biofilm-mediated antibiotic-resistant oral bacterial infections: Mechanism and combat strategies // *Curr. Pharm. Des.* 2017. №23. P. 2084–2095.
4. L. Bonifait, F. Chandad, D. Grenier. Probiotics for Oral Health: Myth or Reality *JCDA.* 2009;75;8:585-590.
5. N. Kumar, F. Marotta, T. Dhewa. Management of oral health through novel probiotics: a review. *International Journal of Probiotics and Prebiotics.* 2017;12:109-114.
6. Matsuoka T. Effect of oral *Lactobacillus salivarius* TI 2711 administration on periodontopathic bacteria in subgingival plaque/ Matsuoka T., Sugano N., Takigawa S. et al. // *Jpn. Soc. Periodontol.* — 2006. — Vol.48. — P. 315-324.

Сведения об авторах:

1. Алексеева Мария Алексеевна, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, ORCID: 0009-0008-5223-1958, ResearcherID: JMP-4719-2023 mashaalekseeva0510@yandex.ru

2. Косолап Мария Алексеевна, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, ORCID: 0009-0003-6917-3970, ResearcherID: JMP-4632-2023 kpd1036@gmail.com.

3. Кравец Ольга Николаевна, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, доцент кафедры стоматологии общей практики. ORCID: 0009-0008-3252-0605, ResearcherID: JLK-8750-2023, SPIN-код: 4278-7900 Olga.Kravetc@szgmu.ru.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ РАСЧЕТА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ВЫРАЩИВАНИЯ КРЕМНИЯ

Баранова Д.С.¹, Шулимова А.Д.¹, Михеев Р.С.², Евсиков В.А.²

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», факультет фундаментальной подготовки, кафедра электроники и схемотехники

1. ФФП Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

2. ИКСС Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

Основная часть параметров электронных компонентов определяются свойствами материалов, из которых они выполнены. В свою очередь их электрофизические параметры задаются в ходе технологических процессов выращивания кристаллических структур [1–2]. Поэтому при подготовке профессиональных кадров для работы на производствах полупроводниковой технике важно использование наглядных вспомогательных средств моделирования технологических процессов [3–6]. Кремний и сплавы на его основе остаются лидирующими материалами полупроводниковой электроники, которые получают методом вытягивания монокристаллов вверх из объема расплава с использованием одного или нескольких затравочных кристаллов.

В настоящей работе представлены первичные результаты проектирования программы расчета и моделирования процесса выращивания кремния с элементами визуализации процесса выращивания и изменяемых параметров технологического процесса. В программе также возможно построение графических зависимостей свойств выращиваемых кристаллов кремния от различных параметров технологического процесса, таких как вид примеси, скорость вращения кристалла относительно тигля и пр. В программе предусмотрено решение двух задач: моделирование процесса выращивания кристалла кремния и решения обратной задачи с целью оптимизации параметров технологического процесса для получения кристаллов с заданными параметрами можно в поле входных данных задать коэффициент диффузии в расплаве, площадь кристалла, коэффициент испарения из жидкой фазы. Пользователь в режиме реального времени может изменять различные параметры технологического процесса выращивания и регистрировать в числовых и графических представлениях результаты и параметры получаемых кристаллов. В блоке вывода данных производится вывод расчетных параметров кристалла и их зависимостей от особенностей сырья и технологического процесса.

Таким образом, рассмотрены пути проектирования программы расчета и моделирования процесса выращивания кристаллов кремния, определены основные этапы моделирования приложения, разработан интерфейс. В продолжении работы планируется

добавить возможность моделирования процесса выращивания для других материалов основного вещества и примесей, учет в расчетных данных дополнительных характеристик примесей. Для использования в учебном процессе также было бы полезным провести анализ и сопоставление с теоретическими расчетами данные для различных установок выращивания кристаллов с похожими режимами технологического процесса.

Список литературы

1. Таиров Ю. М., Цветков В. Ф. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов: учеб. для вузов. 3-е изд. СПб.: Лань, 2003. 423 с.
2. Нашельский А. Я. Производство полупроводниковых материалов. М.: Металлургия, 1982. 312 с.
3. Александрова О.А., Мараева Е.В.Д. Технология материалов микросистемной техники: учеб.-метод. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2020. 86 с.
4. Модуль расчета примесей при росте кристаллов из расплава. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2020663784, 02.11.2020. Заявка № 2020662902 от 26.10.2020.
5. Трояновский В.М., Чжо Н.С. программный комплекс для виртуальной лаборатории выращивания монокристалла по методу Чохральского. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019619557, 18.07.2019. Заявка № 2019618295 от 09.07.2019.
6. Модуль расчетов при выращивании кристаллов кремния большого диаметра для производства оснастки ростового оборудования. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021667832, 03.11.2021. Заявка № 2021667313 от 29.10.2021.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2022 ГОД

Крутикова Н.Н.¹, Айвазян Р.С.², Михайловская Е.А.³

1. *ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, кафедра общей и военной гигиены*
2. *ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Лечебный факультет*
3. *ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,, Лечебный факультет*

Актуальность. Проблемы организации системы охраны профессионального здоровья, большое количество неблагоприятных производственных факторов, в результате воздействия которых возникают заболевания у работоспособного населения, высокий уровень профессиональной заболеваемости определяют актуальность темы, обусловленной влиянием условий труда на состояние здоровья населения. Сохранение и укрепление здоровья работающего населения, составляющего основу экономического благополучия общества, является одной из приоритетных задач отечественного здравоохранения [1].

Горно-металлургическая промышленность является одной из ведущих отраслей, эффективное функционирование которой обеспечивает прогресс тяжелой промышленности страны, выступая гарантом национальной безопасности, и на ее долю приходится более четверти валового внутреннего продукта. Современный горно-обогатительный комбинат — это комплекс производств по добыче и обогащению различных видов рудного сырья. Обогащение рудного сырья включает процессы отделения полезных компонентов от пустой породы, разделения различных полезных компонентов при комплексном характере разрабатываемого месторождения, гидromеталлургическую и химическую переработку руды, в результате получают концентраты с высоким содержанием металла. Гигиенические исследования показывают, что в комплексе вредных факторов рабочей среды на фабриках обогащения рудного сырья приоритетное значение имеет производственный

шум. Превышение уровней шума отмечается при работе всех видов оборудования, обеспечивающего прием железистых кварцитов, дробление, измельчение, транспортирование по технологической цепочке, обогащение, отделение хвостов, а также выдачу продукта — железорудного концентрата. Работники обогатительных фабрик подвергаются воздействию аэрозолей преимущественно фиброгенного действия — АПФД (пыль железистых кварцитов с содержанием свободной двуокиси кремния 15-18%). Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны при ведении процессов дробления и грохочения превышает ПДК более чем в 3–5 раз. Априорный профессиональный риск нарушений здоровья работников горно-обогатительных фабрик обусловлен сочетанным воздействием производственных факторов: шума, АПФД, неблагоприятных микроклиматических условий, физических нагрузок [2].

Неблагоприятное воздействие факторов рабочей среды наиболее выражено также на предприятиях цветной и черной металлургии, энергетического и тяжелого машиностроения. В структуре профессиональной заболеваемости работников этих отраслей стабильно ведущее место занимают заболевания, связанные с воздействием физических факторов — 38,6%, из которых на долю вибрационной патологии приходится 17%. Вибрационная болезнь снижает трудоспособность у лиц молодого и среднего возраста, в связи с чем возникает необходимость длительного лечения и реабилитации больных, их профессиональной переподготовки и компенсационных выплат, что имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение [3].

Цель исследования. Гигиеническая оценка факторов, определяющих структуру профессиональных заболеваний в производственной среде Оренбургской области за 2022 год.

Материалы и методы. Проведен анализ данных профилактических медицинских осмотров в Оренбургской области за 2021–2022 гг.

Результаты. Одним из профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья работающего населения, выявление и профилактику общесоматических и профессиональных заболеваний, являются предварительные и периодические медицинские осмотры работающих во вредных и опасных условиях труда.

В 2022 г. в Оренбургской области подлежало периодическим медицинским осмотрам 146 620 работающих во вредных и опасных условиях труда, осмотрено 142 356. Охват профилактическими медицинскими осмотрами персонала, занятого на работах с вредными условиями труда, а также на работах, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры увеличился относительно уровня предыдущего периода и составил 97% (в 2021 г. — 94%). По результатам проведенных медицинских осмотров выявлено 138 работников с подозрением на профессиональное заболевание, из них 22 женщины.

Показатель профессиональной заболеваемости увеличился по сравнению с 2021 годом и составил 1,66 на 10 тыс. работающих, что выше среднего показателя по Российской Федерации на 2021 г. — 1,09 на 10 тыс. работающих) (табл. 1). Расчет показателя проведен по данным ежегодного статистического сборника территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области за 2022 г.

Таблица 1. Уровень профессиональной заболеваемости по Оренбургской области за 2021–2022 гг.

Годы	Абсолютное количество случаев	Показатель на 10 тыс. работающих
2021	86	1,5
2022	90	1,66
Российская Федерация (2021 г.)		1,09

Предприятиями, на которые приходится основная доля профессиональных заболеваний работников г. Оренбурга представлены в таблице 2.

Таблица 2. Предприятия с основной долей профессиональных заболеваний

Предприятие	Доля
ПАО «Гайский горно-обогатительный комбинат»	62,2%,
ООО «Медногорский медно-серный комбинат»	9 %
ООО «Уральская сталь»	5,5%,
АО «Новотроицкий завод хромовых соединений»	5,5%,
АО «Международный Аэропорт «Оренбург», ООО «Авиакомпания «Икар», АО «Оренбургские авиалинии»	9 %
Лечебно-профилактические организации	4,4%
ООО «Газпром бурение»	1,1%
ООО «Аккерманн цемент»	

В 2022 г. у 78 работающих, из них у 7 женщин, был впервые установлен диагноз профессионального заболевания. 96,7% от общего числа профзаболеваний приходится на хронические заболевания, 3,3% (3 случая) — на острые профессиональные заболевания. В 26,6% случаев у работающих зарегистрировано 2 профессиональных заболевания (хронические).

Основными производственными факторами, вызвавшими профессиональные заболевания, являются: физический (шум, вибрация) — 59%, химический — 35,5%, биологический — 4,4%, факторы трудового процесса — 1,1% (рис. 1).

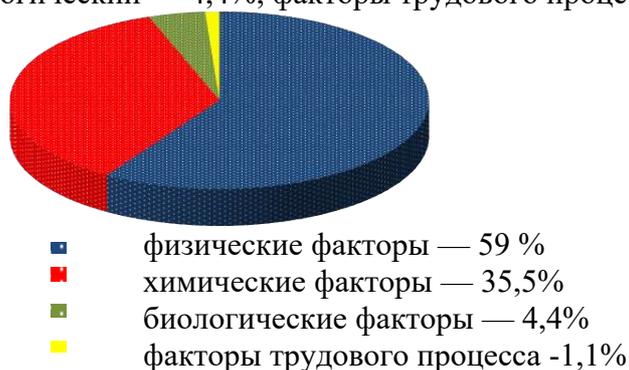


Рис. 1. Структура профессиональной патологии в зависимости от воздействующих факторов производственной среды (%)

Структура профессиональной заболеваемости по нозологическим формам представлена в таблице 3 и включает болезни органов слуха, болезни органов дыхания, вибрационную болезнь, отравления, инфекционные заболевания и болезни органа зрения и заболевания опорно-двигательного аппарата.

Таблица 3. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии 2022 г.

Нозологическая форма профзаболевания	Доля в структуре
Болезни органов слуха	33,3
Болезни органов дыхания	29
Вибрационная болезнь	24,4
Отравления/интоксикации	6,7
Инфекционные заболевания	4,4
Болезни органа зрения и заболевания опорно-двигательного аппарата	1,1

Анализ распределения профессиональной заболеваемости по стажу работы в контакте с профессиональной вредностью показал, что доля случаев, когда диагноз профессионального заболевания устанавливается лицам самого трудоспособного возраста, проработавшим в контакте с профессиональной вредностью до 10 лет, снизилась в сравнении с предыдущим периодом и составила — 5,5% (2021 г. — 20,9 %, 2020 г. — 28,6%). Доля профессиональных заболеваний лиц, проработавших в контакте с профессиональной вредностью от 10 до 20 лет, составила — 26,7%, что на уровне 2021 г. (26,8 %), при этом выше показателя 2020 г. (12,0%). Доля случаев профессиональных заболеваний у работников со стажем от 20 до 30 лет увеличилась до 42,2% по отношению к 2021 г. (27,9 %), и при этом осталась практически на уровне 2020 г. (41,8 %). Доля случаев профессиональных заболеваний у работников со стажем свыше 30 лет составила — 25,6%, что несколько выше показателей 2021 г. — 24,4% и 2020 г. — 17,6% (табл. 4).

Таблица 4. Структура профессиональной заболеваемости по стажу работы в 2020–2022 гг., %

Стаж работы	2020 год	2021 год	2022 год
до 10 лет	28,6	20,9	5,5
от 10 до 20 лет	12,0	26,8	26,7
от 20 до 30 лет	41,8	27,9	42,2
свыше 30 лет	17,6	24,4	25,6

Выводы:

1. Предприятием Оренбургской области, на котором зарегистрирована основная доля профессиональных заболеваний работников, является: ПАО «Гайский ГОК» — 62,2%.

2. Основными производственными факторами, вызвавшими профессиональные заболевания в 2022 году, являются физические факторы: шум, вибрация — 59 % и химический фактор — 35,5%, как наиболее характерные для предприятий горно-металлургической промышленности.

3. В 2022 г. у 78 работающих, из них у 7 женщин, был впервые установлен диагноз профессионального заболевания (отравления).

4. В структуре профессиональной заболеваемости Оренбургской области по нозологическим формам 33,3% составляют болезни органов слуха, 29 % болезни органов дыхания, 24,4% вибрационная болезнь, 6,7% отравления/интоксикации, 4,4% — инфекционные заболевания, по 1,1% — болезни органа зрения и заболевания опорно-двигательного аппарата.

5. Анализ распределения профессиональной заболеваемости по стажу работы в контакте с профессиональной вредностью показал, что доля случаев, когда диагноз профессионального заболевания устанавливается лицам самого трудоспособного возраста, проработавшим в контакте с профессиональной вредностью до 10 лет, значительно снизилась в сравнении с предыдущим периодом (20,9%) и составила — 5,5%. Это свидетельствует о том, что в настоящее время наметился положительный баланс по

модернизации горно-добывающих предприятий, внедрению современного оборудования, новых экологических и энергосберегающих технологий, что не могло не сказаться на условиях труда работников.

Список литературы

1. Гигиена труда: учебник / Под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 592 с.

2. Измеров И. Ф. Профессиональная патология: национальное руководство / Под ред. И. Ф. Измерова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 784 с.

3. Сухова А.В., Преображенская Е.А., Ильницкая А.В., Кирьяков В.А. Состояние здоровья работников обогатительных фабрик при современных технологиях обогащения полезных ископаемых и меры профилактики. Здоровоохранение Российской Федерации. 2017. — 61(4). С. 196–201.

4. Чеботарев А.Г., Семенцова Д.Д. Комплексная оценка условия труда и состояния профессиональной заболеваемости работников горно-металлургических предприятий: Горная промышленность.- 2021.- №1.- с.114-119.

Сведения об авторах:

1. Крутикова Наталья Николаевна, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доцент кафедры общей и военной гигиены. ORCID: 0000-0003-1145-4780, ResearcherID: номер, SPIN-код: номер. E-mail: krutnatalia@yandex.ru.

2. Айвазян Римма, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент.

3. Михайловская Елизавета, ФБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, студент.

МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАЦИИ

Сборник материалов 9-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых

Подписано в печать 01.12.2023 г. Формат бумаги 60×84/8.

Уч.-изд. л. 13,2. Усл. печ. л. 21,5.

Санкт-Петербург, Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова
191015, Санкт-Петербург, Кировская ул., д. 41.