



Медицинский университет «Реавиз»

Научная весна 2024

Сборник работ
I всероссийской
научно-практической
конференции студентов
и молодых ученых
с международным участием

16 мая 2024 г.



Самара Москва Санкт-Петербург Саратов

Научная весна 2024

І ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
СБОРНИК НАУЧНЫХ РАБОТ

Самара - Москва - Саратов - Санкт-Петербург
2024

УДК 61; 930; 378

ББК 5; 20г

С 23

Научная весна 2024 : сборник научных работ I Всероссийской научно-практической
С 23 конференция студентов и молодых учёных с международным участием / под общ. ред.
Н.А. Лысова. - Самара: Медицинский университет «Реавиз», 2024. - 112 с.

Сборник содержит научные труды студентов и молодых ученых, выполняющих научные исследования по актуальным направлениям развития современной медицины и науки.

Издание предназначено для преподавателей медицинских вузов, слушателей циклов, усовершенствования врачей, аспирантов, клинических интернов и ординаторов, студентов.

УДК 61; 930; 378

ББК 5; 20г

*Материалы сборника напечатаны в авторской редакции и публикуются с согласия авторов.
Ответственность за достоверность информации, литературное и статистическое оформление
научных трудов, представленных в настоящем сборнике, несут авторы.*

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:

Лысов Николай Александрович, почетный ректор Медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор

Восканян Сергей Эдуардович, член-корреспондент РАН, президент Национальной ассоциации донорства и трансплантационной координации, заместитель главного врача по хирургической помощи – руководитель Центра хирургии и трансплантологии ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, заведующий кафедрой хирургии с курсами онкохирургии, эндоскопии, хирургической патологии, клинической трансплантологии и органного донорства МБУ ИНО ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, главный внештатный специалист по хирургии ФМБА России

Пантелейев Михаил Александрович, директор ЦТП ФХФ РАН, профессор МГУ имени М.В. Ломоносова и Московского физико-технического института, заведующий лабораторией клеточного гемостаза и тромбоза НМИЦ ДГОИ им. Рогачева, член-корреспондент РАН

ПРЕЗИДИУМ:

Шабалин Владимир Николаевич, президент Медицинского университета «Реавиз», академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Прохоренко Инга Олеговна, ректор Медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор
Супильников Алексей Александрович, первый проректор по научной деятельности Медицинского университета «Реавиз», кандидат медицинских наук, доцент

Буланов Сергей Иванович, ректор Московского медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор

Громов Михаил Сергеевич, руководитель Саратовского медицинского университета «Реавиз», генерал-майор медицинской службы, доктор медицинских наук, профессор

Казанцев Виктор Прокопьевич, ректор Университета «Реавиз», Санкт-Петербург, доктор исторических наук, профессор

Фроловский Николай Геннадьевич, первый проректор по учебно-воспитательной работе Медицинского университета «Реавиз», кандидат юридических наук, доцент

Буров Андрей Иванович, проректор по учебно-воспитательной работе Медицинского университета «Реавиз», кандидат медицинских наук, доцент

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ ОРГКОМИТЕТА:

Яремин Борис Иванович, проректор по лечебной работе Московского медицинского университета «Реавиз», кандидат медицинских наук, доцент

ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА:

Самсонова Екатерина Анатольевна, и.о. руководителя редакционно-издательского отдела Медицинского университета «Реавиз»

Пономарева Юлия Вячеславовна, руководитель научно-инновационного отдела Медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук

Павленко Снежанна Ивановна, специалист научно-инновационного отдела Медицинского университета «Реавиз», кандидат биологических наук

Ишутов Игорь Валерьевич, главный врач Многопрофильной клиники «Реавиз», кандидат медицинских наук, доцент

Завалко Александр Фёдорович, проректор по учебно-воспитательной работе Московского медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор

Бабичев Александр Витальевич, руководитель научного отдела Московского медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук

Рогачева Светлана Михайловна, заместитель руководителя Саратовского медицинского университета «Реавиз» по научной работе, доктор биологических наук, профессор

Полковов Сергей Владимирович, проректор по учебной и воспитательной работе Саратовского медицинского университета «Реавиз»

Лобкова Галина Викторовна, начальник научно-исследовательского отдела Саратовского медицинского университета «Реавиз»

Хайруллин Радик Магзинурович, проректор по научной деятельности Университета «Реавиз»

Немцверидзе Яков Элгуджович, председатель Совета СНО Университета

Аносова Екатерина Юрьевна, научный редактор журнала «Вестник медицинского института «Реавиз», научный сотрудник Научно-исследовательского центра инновационных решений в медицине

СОДЕРЖАНИЕ

Инфекционные заболевания	5
Биомедицинская этика, история медицины, лингвистика в медицине	14
Внутренние болезни, ультразвуковая и лучевая диагностика	31
Высокотехнологическая медицинская помощь: онкология, гематология, трансплантология и иммунология, анестезиология и реаниматология.....	38
Информационно-вычислительные технологии, искусственный интеллект и обработка больших данных в медицине.....	46
Кардиология и ангиология, сердечно-сосудистая хирургия	52
Клиническая и экспериментальная патология	56
Неврология, нейрохирургия и вопросы расстройств поведения	58
Нормальная физиология человека и животных	64
Организация здравоохранения, санитарная гигиена, медицинский менеджмент, сестринское дело	70
Акушерство и гинекология	75
Вопросы репродуктивного здоровья, материнства и детства	80
Стоматология, оториноларингология, офтальмология	82
Фармация	90
Хирургические болезни	105
Нормальная, клиническая и патологическая анатомия.....	107
Алфавитный указатель авторов	112

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ОСОБЕННОСТИ ПОСТКОВИДНОЙ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ В РОССИИ

Ташлицкий М.М., Каминская О.В.

Московского медицинского университета «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Павлова О.Е., канд. биол. наук

Появление вируса COVID-19 с высоким процентом поражения ССС, риском развития дальнейших осложнений и перехода в хроническую форму делает актуальной задачу пересмотра и дополнения традиционного похода к реабилитации пациентов с заболеваниями сердца.

Целью работы является изучение особенностей кардиореабилитации пациентов, перенесших COVID-19 и определение перспектив развития кардиореабилитации в России.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) проанализировать литературу по теме реабилитации после COVID-19;
- 2) оценить воздействие вируса COVID-19 на ССС в сравнении с ранее известными вирусными инфекциями;
- 3) изучить практику постковидной кардиореабилитации в мире;
- 4) исследовать актуальное состояние, определить пути и перспективы развития постковидной кардиореабилитации в России.

Методом исследования является анализ и обобщение данных научно-методической литературы.

Сердечно-сосудистая система (ССС) является мишенью для многих вирусных инфекций. До появления COVID-19 наиболее частой причиной сопутствующих поражений ССС являлись вирусы гриппа, аденовирусы, энтеровирусы, инфекционный паротит, краснуха, корь, а также вирусы герпеса.

По статистике ВОЗ для доковидных вирусов поражение сердечной мышцы развивается при гриппе А в 1,4 % случаев, гриппе В - в 1,2 %, инфекционном паротите в 1,7 %, вирусе Коксаки в 3 %, при аденовирусной инфекции в 1,0 % случаев [1].

В когортном патоморфологическом исследовании в 2020 году [2] прямое поражение миокарда у больных вирусом SARS-CoV-2 было зафиксировано в 62 % случаев, что говорит о на порядки более высокой агрессивности вируса для ССС.

При поражении COVID-19 у большинства пациентов формируется так называемый смешанный «сердечно-легочный» паттерн, симптомы поражения сердца накладываются на симптомы поражения легких, что привело к необходимости создания мультидисциплинарных команд для проведения полноценной комплексной кардиореабилитации.

Современная реабилитация постковидных пациентов сочетает в себе комплексный подход, включающий наряду с традиционными при кардиореабилитации физическими упражнениями, специальным питанием и лекарственными средствами, также нейрокогнитивную и психологическую реабилитации. Нейрокогнитивные расстройства у больных возникают вследствие прямого поражения вирусом центральной нервной системы, развивающейся у 75 % пациентов со среднетяжелой и тяжелой формами болезни на фоне гипоксии и дисрегуляции гликемии [3]. Психологическая реабилитация, особенно для пожилых пациентов, необходима вследствие сильного страха и депрессии, возникающих на фоне стресса в период изоляции.

По мнению большинства ведущих мировых экспертов традиционная кардиологическая реабилитация в условиях пандемии фактически невозможна из-за необходимости социального дистанцирования, поэтому вектор кардиореабилитации направлен на развитие телемедицинских технологий и реабилитации в домашних условиях.

По данным ВОЗ, в США телемедицинские устройства используют в своей практике не менее 66 % врачей; мобильные приложения, предназначенные для контроля состояния здоровья, установлены у 78 % населения [4].

В России подход к кардиореабилитации больных COVID-19 основан на трех китах: этапности, индивидуальности и комплексного подхода [5].

Пациенты проходят три этапа медицинской реабилитации: 1 этап ранней реабилитации в палате при окончании острого периода, 2-й этап в специализированном стационаре с соблюдением всех противоэпидемических требований и 3-й этап поздней реабилитации с применением телемедицины.

В соответствии с Федеральным проектом «Развитие Здравоохранения» в 2024 г. 70 % пациентов кардиологического профиля будут включены в эффективные 3-этапные программы кардиореабилитации, к 2030 году 100 % пациентов будут доступны мероприятия по удаленной медицинской кардиореабилитации средствами телемедицины.

В результате проведенного анализа выявлена необходимость выработки программы комплексной постковидной кардиореабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, учитывающую условия эпидемии, изоляции, агрессивности и стремительности развития патологий.

Выходы:

1. По сравнению с доковидными вирусными инфекциями, у пациентов с COVID-19 на порядок чаще возникают сердечно-сосудистые осложнения.
2. Увеличение числа кардиологических больных, перенесших коронавирусную инфекцию в тяжелой или среднетяжелой форме, актуализируют вопрос адаптации традиционных реабилитационных программ к новым условиям.
3. Медицинская реабилитация больных, перенесших COVID-19, должна включать три компонента реабилитационной помощи: медицинский, физический и психологический.
4. Внедрение модели работы мультидисциплинарных команд из врачей и среднего медицинского персонала является перспективной задачей с целью проведения квалифицированной комплексной кардиореабилитации на всех ее этапах.
5. С учетом необходимости соблюдения противоэпидемических мер, обеспечивающих безопасность как кардиологических больных, входящих в группу риска, так и медицинских работников, основной вектор развития кардиореабилитации в России и в мире направлен на развитие телемедицинских технологий и реабилитации в домашних условиях под онлайн-контролем специалистов.

Литература

- 1 Керимова Г.А., Рустамова Л.И. и др. Наиболее распространенные инфекционные миокардиты. Вестник КазНМУ. 2018;3.
- 2 Линднер Д., Фитцек А., Браунингер Х. и др. Связь сердечной инфекции с SARS-CoV-2 в подтвержденных случаях аутопсии COVID-19. JAMA Кардио. 2020;11.
- 3 Бубнова М.Г. и др. Реабилитация после новой коронавирусной инфекции COVID-19. Кардиосоматика. 2020;4.
- 4 Козловская И.Л. и др. Телемедицинские технологии в кардиологии. Персональный телемониторинг электрокардиограммы в амбулаторной практике. Кардиология. 2020;19.
- 5 Временные методические рекомендации. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Министерство здравоохранения РФ.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ОСТЕОПАТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID-19

Зайцев П.П.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Орлина М.А., канд. биол. наук, доцент кафедры патологии и морфологии

В данной статье автор хотел показать что в настоящий момент, реабилитация пациентов, остеопатическим лечением, которые перенесли коронавирусную инфекцию, и имеющие постковидные синдромы в виде болей; верхней аппертуры грудной клетки, боли в области шей, грудной клетки, паравертебральной области между лопаток, головных болей и т. д., по завершении периодов острого воспалительного процесса и постинфекционной изоляции, пациенты для продолжения реабилитации, в том числе и физической, могут быть направлены врачом-терапевтом, врачом общей практики, лечащим врачом медицинской организации, в то время, когда это не требует экстренной и неотложной медицинской помощи, то есть для обеспечения принципа преемственности при оказании медицинской помощи и более качественного восстановления утраченных организмом человека функций, жить без боли, свободно двигаться, свободно дышать (а заболевания органов дыхания является одним из первых заболеваний, как успешноправляющийся методом остеопатического лечения, который описал в своей книге Эндрю Тейлор Стилл), этот метод лечения является вспомогательным в общем восстановительном периоде для пациента, а иногда даже и основным для него.

Актуальность исследования состоит в том, чтобы по-новому взглянуть на остеопатическое лечение постковидных пациентов и пациентов с имеющие болевые синдромы после перенесенного коронавирусного заболевания, определить сферу негативного влияния: ткани-мишени, суть воздействия, причиняемый вред; выявить взаимосвязь симптоматики и степени активности адаптационных свойств в организме на остеопатическое лечение, а также сделать практические рекомендации по улучшению состояния здоровья человека.

Цель: определить непосредственное влияние остеопатического мануального лечения на оказываемые мышечные зоны, органы воздействия, в частности сердечно-сосудистые, дыхательные опорно-двигательной, и установить связанные с воздействием на эти зоны нарушения в работе этих систем, возникновение воспалительных процессов, дифференцировать влияние этих систем с другими патологическими и биологическими процессами (функциональная недостаточность в работе сердечно-сосудистой, дыхательной и опорно-двигательной систем и т.д.), определить способы диагностики и принципы последующего лечения.

Материалы и методы исследования. В исследовании применяется использование наработок в области статистического анализа патологических состояний сердечно-сосудистой системы на фоне переносимых вирусных инфекций, наличии вирусной активности в организме и оказываемое остеопатическое лечение. Проводится изучение научных публикаций и книг по остеопатии, вирусологии, кардиологии, а также применяется личный опыт автора.

Анализ полученных результатов. На сегодняшний день, пациентов, которые переболели Covid и имеющие вторичные постковидные заболевания связанные с сердечно-сосудистой, дыхательной и др. системами организма, становиться все больше, симптоматическое лечение недостаточно помогает, пациенты жалуются, что качество жизни, что она значительно изменилось в худшую сторону. Остеопатия становится одним из методов, который помогает убрать причину тех или иных заболеваний и улучшить качество жизни пациентов, переболевших Covid. Остеопатия – это диагностическо-терапевтический ручной метод, основан, на мягких мануальных техниках воздействия на тело человека, с целью улучшения работы всех систем организма одновременно и слажено.

Естественно, это не отменяет стандартного лечения, но когда вирус стал мутировать и начали появляться новые штаммы (Кракен, Амикрон и т.д.), под те штаммы которые были изначально, вакцинация помогала не попасть пациенту в больницу с тяжелыми осложнениями и вакцина работала, то сейчас темпы модернизации вакцин не успевают. Поэтому сейчас вакцинирование замедлилось, более того, за эти годы, получив дополнительные проблемы связанные с Covid. Мы переболели неоднократно, различными штаммами, кто-то в скрытой форме, кто-то не признавался, что переболел. Мы переболели и имеем иммунитет, и не имеем в связи с этим такой тотальности, таких случаев госпитализации, как было раньше. Но мы получили огромные проблемы дополнительные, связанные с первыми активными, агрессивными штаммами Амикрона. Что сейчас мы видим; длительная изоляция, которая у нас была, мы не контактировали с инфекционными процессами, находясь в стерильных условиях, начался рост заболеваемости обычными вирусными инфекциями, потому что организм был не тренирован. Активировались вирусы, которые были не сезонные и поменяли свою сезонность, теперь одновременно имеется по 10-14 вирусов сразу, одновременно. Одновременно у взрослых и детей, когда берутся мазки, сразу по три вируса в носоглотки и друг с другом они контактируют, наблюдается рост заболеваемости инфекциями грипп, Covid, RS инфекции, микоплазма (которой никогда не было, из-за сниженного иммунитета). Так же, есть научные данные что Covid стирает иммунологическую память (журнал Science от 2022 года) Т-клетки (хэлперы) ломаются механизмы «ключ к замку» и в итоге пациенты переболевают заново этими инфекциями. Рост кори, коклюша, миокардитов, перекардитов, и др., в связи с чем встает вопрос правильного восстановления после этих заболеваний. Тромбозы, инфаркты, инсульты, Covid изменил иммунологическую память, изменилась структура клеток крови (они стали более плотными и меньше стали вырабатывать иммунитет), тем самым нарушился гомеостаз организма. Дети стали заболевать взрослыми заболеваниями.

Что нужно делать? В первую очередь, диспансеризация, которая стала реже проводиться, первичное обследование и т.д. И на основании этого, чтобы не допустить развития заболеваний и уйти им в хроническую форму, нужно в процесс коррекции работы организма включать: подавление активных герпесвирусов, подавление патогенной микрофлоры, борьба с инфекциями, восполнение полезной микрофлоры, корректировка недостатка биологически-активных веществ и витаминов, вывод эндо- и экзотоксинов. Поскольку остеопатию можно рассматривать как дополнение к основному лечению, то на время восстановления функции организма, безусловно потребуется корректировка питания и режима труда, отдыха и физической активности.

Выводы. Одной из причин по которой нужно проходить диагностику и лечение остеопатией, это нормализация гомеостаза и коррекция хронических фиксаций, заболеваний, воспалений во всем организме, и врач-остеопат может в этом достаточно хорошо помочь, что бы все органы и системы работали одновременно и

слаженно. Своевременная диагностика и соответствующая коррекция позволяет остановить нарастающий воспалительный процесс, а также предотвратить серьезные патологии всего организма, возникающие на фоне нарушений и дисбаланса.

Назначение противовирусных препаратов, коррекция питания для снижения нагрузки на ЖКТ (употребление легко перевариваемой пищи, правильное соотношение белков-жиров-углеводов, сбалансированность питания по микроэлементам, витаминам и минералам), снижение потребления плохо перевариваемых белков, коррекция анемий и недостатка БАВ, позволит стабилизировать организм и остановить воспалительный процесс, что, в свою очередь, приведет к восстановлению его функций, а значит остановит развитие тяжелых патологий.

Литература

- 1 Стома И.О. Микробиом в медицине: руководство для врачей. М., 2020. 320 с.
- 2 Меллинг К. Вирусы. М., 2021. 568 с.
- 3 Зуев В.А. Многоликий вирус. М., 2020. 300 с.
- 4 Ивашкин В.Т. Пропедевтика внутренних болезней. М., 2020. 359 с.
- 5 Стилл Э.Т. Остеопатия: исследование и практика. М., 2016, 75 с.

СВЯЗЬ КОВИД-19 И ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА: ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ, ГРУППЫ РИСКА, РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Ташлицкий М.М., Каминская О.В.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Павлова О.Е., канд. биол. наук

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи поражения сердечно-сосудистой системы с заболеванием КОВИД-19, пути проникновения вируса в миокард, возможные последствия миокардита, рекомендации при лечении и кардиореабилитации с целью минимизации риска долгосрочных последствий поражения сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: КОВИД-19, миокардит, аритмия, терапия, кардиореабилитация.

Поражение сердечно-сосудистой системы при коронавирусном заболевании является актуальной проблемой из-за многогранных сердечных симптомов, клинических особенностей и внезапных развитий сердечных осложнений, таких как сердечная недостаточность, миокардит, перикардит, и сердечные аритмии.

В когортном исследовании в 2020 году [6] прямое поражение миокарда у больных вирусом SARS-CoV-2 было зафиксировано в 62 % случаев.

Целью статьи является анализ путей действия вируса на сердце, выбор способа лечения с целью минимизации риска долгосрочных последствий поражения сердечно-сосудистой системы и рекомендации к постковидной реабилитации.

В настоящее время общепризнанной основной теорией является проникновение вируса в клетки сердца через мембранные рецепторы ACE2 [7], в норме отвечающие за регуляцию системного артериального давления.

Сердце проявляет повышенную уязвимость к вирусу вследствие обильной экспрессии рецепторов ACE2, оказывающих противовоспалительное действие. После внедрения в кардиоцит вирус подавляет экспрессию ACE2, вызывая сужение сосудов, миокардит, фиброз и атрофию волокон сердечной мышцы [10].

Пациенты с сердечными инфекциями имеют более агрессивное течение заболевания и более раннюю смертность.

Внедрение вируса SARS-CoV-2 в клетку происходит также при его взаимодействии с сериновой протеазой TMPRSS 2, представленной на мембранах клеток и выступающей в роли корецептора для вируса [18].

Еще одним путем проникновения вируса рассматривается внеклеточная матриксная металлопротеиназа CD 147, известная как базигин (Basigin - BSG), обеспечивающая вход вируса в клетку благодаря способности связываться со спайковым белком вируса [19].

Патофизиология вирусного миокардита представляет собой комбинацию прямого повреждения клеток и Т-лимфоцит-опосредованной цитотоксичности, которая усиливается синдромом цитокинового шторма иммунного ответа хозяина. Интерлейкин 6 (IL-6), является центральным медиатором цитокинового шторма, при котором он управляет провоспалительными реакциями иммунных клеток, включая Т-лимфоциты [20]. Этот

процесс вызывает активацию Т-лимфоцитов и дальнейшее высвобождение воспалительных цитокинов, которые стимулируют большее количество Т-лимфоцитов, что приводит к положительной обратной связи иммунной активации и повреждению миокарда.

Развитие перикардита также является особенностью поражения сердца при COVID-19, как часть единого процесса, объединяющего поражение миокарда и перикарда в силу общих системных патогенетических механизмов повреждения сердца вирусом.

Следствием миокардита могут быть аритмии, включающие в себя:

- 1) прямое повреждение кардиомиоцитов, нарушающее плазматическую мембрану и электрическую проводимость;
- 2) инфекцию перикарда, вызывающая массивный отек;
- 3) ишемия вследствие микрососудистых заболеваний после инфицирования перицитов;
- 4) возвратные аритмии вследствие фиброза миокарда или рубцов;
- 5) провоспалительные цитокины, предрасполагающие к аритмогенности.

Сценарии 1, 2 и 3 могут возникать в остром периоде, тогда как сценарии 4 и 5 возникают при хроническом или зажившем миокардите [20].

На рис. 1 изображены способы проникновения вируса в сердце и последствия инфицирования для ССС.



Рис. 1. Пути проникновения вируса в сердце и последствия для ССС

К аритмиям также предрасполагают факторы риска, типичные для вируса COVID-19, такие как гипоксия, вызванная пневмонией, острая почечная недостаточность, а также врожденные проблемы с сердцем и гипертония. Исследования [12] показали, что у 26 % пациентов с COVID-19 осложненный перикардитом развивается фибрилляция предсердий. Низкий уровень кислорода способствует анаэробному дыханию, которое понижает клеточный pH и увеличивает внеклеточный уровень калия [13], понижая потенциал действия и увеличивая проводимость между частью сердечных клеток, что приводит к аритмиям.

Острое повреждение почек и обезвоживание могут также привести к электролитным нарушениям, гипокалиемия вызывает удлинение интервала QT, преждевременные сокращения желудочек, желудочковую тахикардию и фибрилляцию желудочек.

У 78,7 % пациентов с миокардитом наблюдалась та или иная форма аритмии [20]. Характеристики аритмий различаются при активном и зажившем миокардите, что позволяет предположить, что патофизиология зависит от стадии повреждения миокарда.

В опросе 1197 специалистов-электрофизиологов частота встречаемости брадиаритмии у пациентов с COVID-19 составила 17 %, частота тахиаритмии 34 %, подтверждая высокие риски аритмии и необходимость ее предвидения при лечении [1].

Частота приобретенной предсердной аритмии среди госпитализированных больных в отделениях интенсивной терапии, на аппарате ИВЛ, составляет 44 % по сравнению с 17 % в отделениях общей терапии [9], что объясняется сложностью поддержания синусового ритма с ростом электролитных и метаболических нарушений.

Наиболее подвержены риску развития аритмии пациенты с сопутствующими заболеваниями сердца и с исходным интервалом QT более 500 мс. Рекомендуется непрерывный контроль интервала QT серийными ЭКГ, мониторинг уровня электролитов, поддержание уровня калия 5.0, подбор препаратов из протокольного

списка, минимально удлиняющих интервал QT, с осторожностью применять такие популярные препараты как димедрол и амитриптилин.

Часть препаратов, используемых для лечения пациентов с Covid-19, таких как гидроксихлорохин, азитромицин и лопинавир, удлиняют интервал QT и вызывают аритмию и желудочковую тахикардию [14].

Некоторые лекарства, например комбинация лопинавир-ританавир, использующиеся в качестве противовирусного средства, имеют побочный эффект в виде брадиаритмии [15].

Не рекомендуется использовать нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) у пациентов с миокардитом, поскольку они являются известной причиной почечной недостаточности и задержки натрия, что может усугубить острую желудочковую дисфункцию [20].

Перспективным представляется использование эндотелиопротекторов, препятствующих инфицированию эндотелия, прием антагонистов ангиотензин альдостеронной системы, и ингибиторов трансмембранный сериновой протеазы-2 – TMPRSS2.

Подробный перечень препаратов, рекомендуемых при лечении ковид и рекомендации по их применению с целью минимизации последствий для ССС приведены в [21].

У пациентов с постковидным поражением ССС наблюдаются такие сердечные симптомы, как нестабильное сердцебиение, боль в груди, слабость и одышка.

Исследование по изучению стойких последствий COVID-19, проведенное в Италии в 2020 г., показало, что 87 % пациентов испытывают постоянную усталость и одышку после через 60 дней после начала заболевания [22]. Наличие у 33 % пациентов кашля и одышки в качестве симптомов поражения ССС спустя 60 дней после начала заболевания было отмечено в когортном исследовании, проведенном в Мичигане в 2020 г. [22].

Национальный институт здоровья и клинического совершенствования Великобритании рекомендует начинать активные реабилитационные мероприятия при COVID-19 в подострый период, т. е. в течение первых 30 дней заболевания, для их максимальной клинической эффективности.

Перед формированием программы реабилитационных мероприятий необходима комплексная диагностика пациента; анализ крови, ЭКГ в состоянии покоя, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру (ХМ ЭКГ), ЭхоКГ, кардиопульмональное нагрузочное тестирование и МРТ сердца с оценкой врачом-кардиологом [23].

Реабилитационные мероприятия со стороны сердца направлены на достижение следующих целей:

- 1) восстановление поврежденных участков миокарда;
- 2) нормализация кровообращения;
- 3) повышение эластичности сосудов;
- 4) нормализация работы сердца.

Программы кардиологической реабилитации для пациентов должны быть составлены с учетом индивидуальных особенностей их сердечных осложнений.

Пациентам, перенесшим миокардит, ассоциированный с COVID-19, рекомендован отказ от занятий спортом в течение первых 3–6 месяцев после заболевания с целью уменьшения риска формирования вторичной ХСН. Возобновление тренировок возможно при нормальной систолической функции ЛЖ и удовлетворительных результатах функциональных тестов.

По мнению большинства ведущих мировых экспертов вектор развития кардиореабилитации, должен быть направлен на развитие телемедицинских технологий и реабилитации в домашних условиях.

Рандомизированное контролируемое исследование, проведенное в Италии в 2021 году, сравнило эффективность дистанционной реабилитации в режиме реального времени с традиционной реабилитацией в течение 12 недель. Аппаратная часть удаленной реабилитации состояла из смартфона и носимого на груди датчика. Во время тренировки частота сердечных сокращений и дыхания участников, электрокардиограмма (ЭКГ) в одном отведении в приложении для смартфона передавались на веб-сервер для анализа специалистами. Результаты, оцениваемые на исходном уровне и через 12 недель, с участием 162 пациентов на дистанционной реабилитации не уступали показателям реабилитации контрольной группы в специализированном центре [23].

Кардиологическое общество Австралии и Новой Зеландии (Cardiac Society of Australia and New Zealand, CSANZ) подчеркивает важность мониторинга факторов сердечно-сосудистого риска, в том числе при помощи удаленного мониторирования, и контроля комплаентности пациента в отношении лекарственных препаратов.

Характер питания напрямую влияет на здоровье сердечно-сосудистой системы: Здоровое питание для сосудов после перенесенной болезни представляет собой рацион с высоким содержанием овощей и фруктов, цельнозерновых круп и нежирных молочных продуктов, диетического мяса птицы.

Для комплексной реабилитации дыхательной и сердечно-сосудистой систем следует заниматься лечебной физкультурой и дыхательной гимнастикой. Аэробные, физические упражнения позволяют постепенно наращивать нагрузку на сердце и сосуды – с этой целью рекомендуются длительные пешие прогулки, скандинавская ходьба, легкий бег, езда на велосипеде.

Отказ от факторов риска, таких как курение и употребление алкогольных напитков способствует более быстрому восстановлению сосудистых структур и сердца.

Наряду с общеукрепляющими упражнениями с применяется медикаментозные препараты, которые могут применяться по назначению врача как самостоятельно, так и в составе комбинированной терапии:

- Кардиопротекторы, контролирующие пульс и давление, мочегонные и центральные регуляторы электрической активности сердца.
- Ангиопротекторы, способствующие снятию воспаления в стенках сосудов и восстановлению эндотелия.
- Антиагреганты, препятствующие слипанию кровяных клеток тромбоцитов и образованию сгустков крови в сосудах для профилактики тромбозов.

Согласно клиническим рекомендациям Министерства здравоохранения РФ, приступать к реабилитации можно сразу после выписки из больницы. Длительность программы зависит от индивидуальных особенностей и состояния пациента. Реабилитацию назначает лечащий врач при выписке из стационара. Состояние пациента оценивается по 6-балльной шкале [24, 25]:

- 1 балл, выдерживает нормальную физическую нагрузку, в реабилитации не нуждается
- 2-3 балла, при физической нагрузке быстро устает, жалуется на одышку, ускоренное сердцебиение, боль в груди. Рекомендуется восстановление на дому с применением телемедицинских технологий.
- 4-5 баллов, сильная слабость, потребность в посторонней помощи даже при небольшой нагрузке. Рекомендуется восстановление в реабилитационном центре.
- 6 баллов и выше, требуется восстановление в высокотехнологичном реабилитационном центре.

В реабилитационные центры пациент направляется как по программам ОМС, так и ДМС. В случае выбора удаленной реабилитации можно записаться на бесплатную домашнюю реабилитацию по полису ОМС на онлайн-платформе Covid Rehab.

Выходы. У пациентов с заболеванием COVID-19 часто возникают сердечно-сосудистые осложнения, включающие в себя повреждение миокарда и перикарда, сердечную недостаточность, аритмии и тромбоэмболические явления.

Поражение сердечно-сосудистой системы является одной из наиболее частых причин смерти при внелечебочных проявлениях

Некоторые из лекарств, используемых для лечения COVID-19, также могут вызывать потенциальные сердечные осложнения, поэтому необходимо учитывать патофизиологию аритмии у пациентов с COVID-19 для подбора оптимального лечения.

Медицинскую реабилитацию пациентов с COVID-19 рекомендуется начинать сразу после завершения лечения в стационаре.

Медицинская реабилитация направлена на восстановление функций кровообращения и работы сердца, восстановление толерантности к нагрузкам. Наиболее эффективна комплексная реабилитация, сочетающая лечебную физкультуру и определенные медикаментозные препараты.

В настоящее время большое внимание уделяется развитию телемедицинских технологий и реабилитации в домашних условиях под онлайн-контролем специалистов.

Литература

- 1 Varney J.A., Dong V.S., Tsao T., Sabir M. COVID-19 and arrhythmia: An overview. *J Cardiol.* 2022 Apr;79(4):468-475. doi: 10.1016/j.jcc.2021.11.019. Epub 2021 Dec 1. PMID: 35074257; PMCID: PMC8632592.
- 2 Yu L., Liu Y., Feng Y. Cardiac arrhythmia in COVID-19 patients. *Ann Noninvasive Electrocardiol.* 2024 Mar; 29(2): e13105. doi: 10.1111/anec.13105. PMID: 38339786; PMCID: PMC10858328.
- 3 Azevedo R.B., Botelho B.G. Covid-19 and the cardiovascular system: a comprehensive review. *J Hum Hypertens.* 2021 Jan;35(1):4-11. doi: 10.1038/s41371-020-0387-4. Epub 2020 Jul 27. PMID: 32719447; PMCID: PMC7384729.
- 4 Siripanthong B., Nazarian S. Recognizing COVID-19-related myocarditis: The possible pathophysiology and proposed guideline for diagnosis and management. *Heart Rhythm.* 2020 Sep;17(9):1463-1471. doi: 10.1016/j.hrthm.2020.05.001. Epub 2020 May 5. PMID: 32387246; PMCID: PMC7199677.
- 5 By C.I., Постема П.Г., Арбело Э. SARS-CoV-2, COVID-19 и синдромы наследственной аритмии. *Ритм сердца.* 2020 сентября;17(9):1456-1462. doi: 10.1016/j.hrthm.2020.03.024. Epub, 31 марта 2020 г. PMID: 32244059; PMCID: PMC7156157.
- 6 Lindner D., Fitzek A. Association of Cardiac Infection With SARS-CoV-2 in Confirmed COVID-19 Autopsy Cases. *JAMA Cardiol.* 2020 Nov 1;5(11):1281-1285. doi: 10.1001/jamacardio.2020.3551. PMID: 32730555; PMCID: PMC7385672.

- 7 Чжоу П., Ян Х.Л., Ван Х.Г., Ху Б., Чжан Л. Вспышка пневмонии, связанная с новым коронавирусом, вероятно, происхождением от летучих мышей. Природа. Март 2020 г.;579(7798):270-273. doi: 10.1038/s41586-020-2012-7. Epub, 3 февраля 2020 г.: Nature. 2020 декабря;588(7836):E6. PMID: 32015507; PMCID: PMC7095418.
- 8 Medina-Enríquez MM, Lopez-León S, Carlos-Escalante JA, Aponte-Torres Z, Cuapio A, Wegman-Ostrosky T. ACE2: the molecular doorway to SARS-CoV-2. Cell Biosci. 2020 Dec 30;10(1):148. doi: 10.1186/s13578-020-00519-8. PMID: 33380340; PMCID: PMC7772801.
- 9 Brit Long, MD, William J. Brady, MD. Cardiovascular complications in COVID-19 // American Journal of Emergency Medicine 38 (2020) 1504-1507
- 10 Ni W, Yang X, Yang D. Роль ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2) в COVID-19. Критический уход. 13 июля 2020 г.; 24 (1): 422. doi: 10.1186/s13054-020-03120-0. PMID: 32660650; PMCID: PMC7356137.
- 11 Гопинатаннаир Р., Мерчант Ф.М. COVID-19 и сердечные аритмии: глобальный взгляд на характеристики аритмии и стратегии лечения. Ж Интервальная карта Электрофизиол. Ноябрь 2020 г.;59(2):329-336. doi: 10.1007/s10840-020-00789-9. Epub, 3 июня 2020 г. PMID: 32494896; PMCID: PMC7268965.
- 12 Angeli F., Spanevello A. Electrocardiographic features of patients with COVID-19 pneumonia. Eur J Intern Med. 2020 Aug; 78:101-106. doi: 10.1016/j.ejim.2020.06.015. Epub 2020 Jun 20. PMID: 32586646; PMCID: PMC7305928.
- 13 Kolettis T.M. Coronary artery disease and ventricular tachyarrhythmia: pathophysiology and treatment. Curr Opin Pharmacol. 2013 Apr;13(2):210-7. doi: 10.1016/j.coph.2013.01.001. Epub 2013 Jan 25. PMID: 23357129.
- 14 Остроумова О.Д., Голобородова И.В. Влияние отдельных групп лекарственных препаратов на риск удлинения интервала QT. Consilium Medicum. 2019. №10.
- 15 Орлов Ф.А., Зайцев А.А., Кубенский Г.Б., Пантикова Т.Н. Оценка длительности интервала Qt у пациентов с Covid-19 на фоне лечения гидроксихлорохином и азитромицином. Consilium Medicum. 2020. №12.
- 16 Щикота А.М., Погонченкова И.В., Турова Е.А., Рассурова М.А. Кардиологическая реабилитация в период пандемии COVID-19: обзор литературы. 2020; 19(11): 6-11. DOI: 10.31550/1727-2378-2020-19-11-6-11.
- 17 Тозато К., Феррейра. Сердечно-легочная реабилитация у пациентов после COVID-19: серия случаев. Брас Тер Интенсива. Январь-март 2021 г.;33(1):167-171. doi: 10.5935/0103-507X.20210018. PMID: 33886866; PMCID: PMC8075336.
- 18 Megiorni F., Pontecorvi P. Sex-related factors in cardiovascular complications associated to COVID-19. Biomolecules. 2022. Vol. 12, N 1.
- 19 Петрищев Н.Н., Халепо О.В. COVID-19 и сосудистые нарушения. Регионарное кровообращение и микроциркуляция 2020. 19(3): 90-98. DOI: 10.24884/1682-6655-2020-19-3-90-98.
- 20 Сириантонг Б., Назарян С. Распознавание миокардита, связанного с COVID-19: возможная патофизиология и предлагаемые рекомендации по диагностике и лечению. Ритм сердца. 2020 сентября;17(9):1463-1471. doi: 10.1016/j.hrthm.2020.05.001. Epub, 5 мая 2020 г. PMID: 32387246; PMCID: PMC7199677.
- 21 Lee CCE, Ali K, Lang CC. COVID-19-Associated Cardiovascular Complications. Diseases. 2021 Jun 29;9(3):47. doi: 10.3390/diseases9030047. PMID: 34209705; PMCID: PMC8293160.
- 22 Березовская Г.А., Петрищев Н.Н. Поражение сердечно-сосудистой системы при новой коронавирусной инфекции COVID-19. Кардиология. 2022. Т. 10, № 4.
- 23 Cristina Pecci, Muhammad Ajmal, MD Cardiac Rehab in the COVID-19 Pandemic. The American Journal of Medicine, Vol 134, No 5, May 2021
- 24 Временные методические рекомендации. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Министерство здравоохранения РФ 31.07.2020.
- 25 Союз реабилитологов России. Шкала реабилитационной маршрутизации (ШРМ). <https://rehabrus.ru/klinicheskie-rekomendacii.html>.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДО ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ И ПОСЛЕ У ШКОЛЬНИКОВ, ПЕРЕНЕСШИХ И НЕ ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Ильичева О.А.

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия
Научный руководитель: Инюшкина Е.М., канд. биол. наук, доцент

В начале 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила начало пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Однако, до настоящего времени нет четких данных о том, какое число заболевших составляют дети и подростки.

Анализ доступной литературы позволяет сделать вывод о том, что большинство случаев заболевания у детей школьного возраста коррелирует с карантинными мерами и пребыванием дома. Также появляются новые данные о роли детей в передаче COVID-19, это, в свою очередь, имеет важное значение для принятия решений в области общественного здравоохранения (например, безопасное функционирование образовательных учреждений).

Цель исследования: изучение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы учеников 5-9 классов перенесших и не перенесших COVID-19.

Научная работа проводилась в ГБОУ ООШ п. Ровно-Владимировка на учениках 5-9 классов до уроков, после уроков, а также до и после урока физкультуры. Всего было обследовано 28 школьников возрастом 11-16 лет. Исследования проводились с соблюдением всех биоэтических норм и правил. Родители дали письменное согласие на участие детей в эксперименте.

На начальном этапе на учениках проводилось анкетирование. Были получены данные о перенесенной коронавирусной инфекции, о близком контакте с людьми, у которых был подтверждён COVID-19, а также о степени физического развития организма (занятия спортом, секции).

В ходе исследования фиксировались показатели роста, веса, силы правой и левой руки. Также проводились измерения артериального давления, частоты сердечных сокращений и уровня насыщения крови кислородом.

В результате проведенных исследований нами было выявлено, что в состоянии функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы у учеников 5-9 классов, перенесших и не перенесших COVID-19, не было выявлено существенных отличий в состоянии функциональной системы.

Также удалось выяснить, что реакции сердечно-сосудистой системы у учеников 5-9 классов, перенесших COVID-19, на физическую нагрузку не выходили за границы нормы. Исходя из этого можно предположить, что последствия перенесенного заболевания не сказываются на общем функционировании сердечно-сосудистой системы детей.

Проведенное нами исследование подтверждает и дополняет литературные данные о физическом развитии и функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы у школьников 5-9 классов в целом и также в ответ на физическую нагрузку (на уроке физкультуры).

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА, ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ, ЛИНГВИСТИКА В МЕДИЦИНЕ

ЭВТАНАЗИЯ И ПАЛЛИАТИВНАЯ МЕДИЦИНА. ДВЕ СТОРОНЫ ОДНОЙ МЕДАЛИ

Бочарова П.О.

Медицинский институт им. С.И. Георгиевского, Симферополь, Республика Крым

Научный руководитель: Иванченко А.А., старший преподаватель

Лучше сразу умереть, нежели жить ожиданием смерти.

Гай Юлий Цезарь

...я не дам никому просимого у меня смертельного средства и не покажу пути для

подобного замысла

Гиппократ

С давних времён трудноразрешимым этическим вопросом была эвтаназия, право пациента на смерть. Облегчению же страданий больным, находящимся в терминальных стадиях заболеваний, служит паллиативная медицина. Эвтаназия и паллиативная медицина две стороны одной медали – лёгкой «хорошой» смерти, прекращающей страдания.

Цель работы: изучение феномена «лёгкой» смерти, прекращения человеком своей жизни или достойного ухода без лишних мучений с принятием неизбежного конца.

Задачи:

1. Установить возможность легализации эвтаназии как «хорошой» смерти.
2. Определить пределы облегчения страданий при терминальных стадиях заболеваний.
3. Выявить морально-этический выбор одного из двух возможных способов облегчения страданий умирающего.

В обществе давно идут дискуссии о легализации эвтаназии. Так в XVI веке английский философ и политик Ф. Бэкон назвал не сопровождающуюся болью и мучениями смерть. В XIX веке эвтаназия стала значить «умерщвление из жалости».

Этический вопрос в том, может ли неизлечимо больной сам принять решение об уходе из жизни, избавляясь от страданий, или же ему следует по-христиански смиленно дожидаться смерти естественной? На этот вопрос нет и не может быть однозначного ответа.

После Нюрнбергского процесса, вскрывшего факты бесчеловечных опытов над людьми, эвтаназию запретили во всём мире. Но по прошествии времени Нидерланды, Бельгия, Люксембург, Албания, штаты Вермонт, Джорджия, Орегон в США и Канада разрешили у себя эвтаназию.

В России и Беларуси эвтаназия недопустима, связана с вопросами веры и медицинской этики, но при этом признаётся право человека самостоятельно принимать решения относительно его жизни и здоровья.

Эвтаназия, «убийство из милосердия», запрещена Международным кодексом медицинской этики (1994), Этическим кодексом российского врача (1994), её не допускает ни одна из мировых религий. Эвтаназию можно расценивать как средство освобождения мест в больницах и хосписах, но главная проблема – это умерщвление тех, кого ещё можно спасти, и защита тех, кто на эвтаназию не согласен. Легализация эвтаназии не должна иметь и экономических причин в виде отсутствия дорогостоящих лекарств и оборудования. В государстве должна быть нормативная база, исключающая злоупотребление, настяжение и ошибку, при условии «неустранимости значительных физических и душевных страданий с помощью известных средств».

Сторонники эвтаназии называют её облегчением страдания умирающего.

Переворачиваем медаль – облегчением страданий умирающего занимается паллиативная медицина: пациенты в терминальной стадии болезни имеют право на гуманное обращение и достойную смерть.

Медицина и медицинские технологии XXI века отличаются от прошлого: методы лечения и препараты позволяют продлевать жизнь и улучшать её качество, однако их стоимость не всегда позволяет массовое применение. Неравное развитие государств, недоступность не только высокотехнологичной, но и просто медицинской помощи порождает целый ряд этических проблем, решение которых бывает неоднозначным.

Паллиативная медицина должна быть доступной. Врач паллиативной медицины должен обладать совершенно особыми знаниям и навыками, но это весьма опасная профессия: неверное назначение и использование наркотических анальгетиков и психотропных препаратов может привести доктора к уголовной ответственности.

Изучение феномена «лёгкой» смерти требует учитывать позиции морали и права, психологии, религии и философии, развития общества и медицины. Или легализация эвтаназии, или расширение возможностей паллиативной медицины несомненно окажут влияние на будущие поколения.

Принятие любого решения, затрагивающего феномен «лёгкой» смерти, требует анализа всех возможных рисков, чтобы не породить ещё более серьёзные проблемы в жизни общества и человека. SALUS AEGROTI SUPREMA LEX.

ЭПОНИМЫ В ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ (НА ПРИМЕРЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИСТОЧНИКОВ)

Зиберт И.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Ромашкина С.В., старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин

Тема является актуальной, поскольку эпонимы обладают своеобразной словообразовательной структурой с точки зрения лексико-грамматической категории английского языка и представляют своего рода «закодированную» информацию, за которой стоит определенное патологическое состояние и выдающееся имя ученого, сделавшего прорыв в определенной области медицины.

Цель исследования: выявить особенности функционирования эпонимов медицинских эпонимов в английском языке.

Задачи исследования: 1) дать определение понятию «эпоним»; 2) выделить классификацию эпонимов в английском языке по способу их образования; 3) выявить статистические данные о частотности употребления всех видов эпонимов, основываясь на представленной ранее классификации.

Среди методов исследования использовался описательный (автор данного исследования описал понятие «эпоним», дал классификацию англоязычных эпонимов по способу словообразования), сравнительный (исследователь сравнил все типы словообразований эпонимов на конкретных примерах), сопоставительный (сделано сопоставление всех способов образования эпонимов с учетом лексико-грамматических особенностей английского языка), аналитический (обнаружены наиболее часто и редко встречающиеся эпонимы в английской медицинской практике).

Все англоязычные эпонимические термины можно разделить на 5 групп, согласно способу их образования.

Первым самым распространенным способом – это добавление апострофа 's к именам собственным, например, *Hodgkin's disease* - болезнь Ходжкина, или хронический злокачественный лимфоматоз.

Вторым по частотности способом образования медицинских эпонимических терминов на английском языке является использование имени собственного без каких-либо изменений, например, *Bell palsy* – паралич Белла, или внезапная слабость и паралич одной стороны лица из-за травмы лицевого нерва).

Третью модель эпонимов можно описать как *N+of+PN* (*N* – noun; *PN* – proper noun, то есть существительное + предлог *of* + имя собственное), например, *the Circle of Willis* – Виллизиев круг, или артериальный круг большого мозга).

Четвертый способ – это использование имени собственного в ситуациях, когда оно выступает не как зависимое слово, а главный элемент.

Пример: *a positive Babinski* – положительный рефлекс Бабинского, или рефлекторное сокращение ахиллова сухожилия при постукивании по нему).

К пятой группе относятся немногочисленные в числе эпонимы, которые из имени собственного перешли в другую часть речи. Как правило, это глаголы. Например, «*to kocherise*» – проводить операционную технологию вскрытия двенадцатиперстной кишки при язвах. Эту операцию проводил врач-хирург Эмиль Теодор Кохер. Имя собственное – Kocher – перешло в глагол «*to kocherise*» и стало иметь свое самостоятельное значение.

Заключение. Резюмируя выше сказанное, следует сделать вывод, что приведенная нами градация эпонимов по группам целиком и полностью отражает частотность их употребления, начиная с первой группы, очень распространенной по словообразовательной классификации, и наиболее редко встречающейся пятой группой.

ЭПОНИМЫ В ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ (НА ПРИМЕРЕ РУССКОЯЗЫЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИСТОЧНИКОВ)

Зиберт И.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Ромашкина С.В., старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин

Тема является актуальной, поскольку эпонимы составляют особый пласт языка и обогащают структуру лингвистики и медицины.

Цель исследования: выявить особенности функционирования медицинских эпонимов в русском языке.

Задачи исследования: 1) дать определение понятию «эпоним»; 2) выделить классификацию эпонимов по различным областям медицины в русском языке; 3) описать основные функции эпонимов; 4) составить статистику о частотности употребления эпонимов в разных областях медицины, опираясь на данные печатных и интернет-ресурсов.

Методы исследования:

1. Описательный (теоретическое описание понятия «эпоним» в русском языке и различных медицинских классификаций эпонимов).

2. Сравнительный (выделение и эпонимов в российской практике с целью сравнения описаний их наименований).

3. Сопоставительный (сопоставление всех видов эпонимических наименований в медицине с целью выявления наиболее часто встречающихся и редко используемых в российской медицине).

4. Аналитический (статистический анализ частотности употребления эпонимов в определенных областях медицины в российской практике).

В медицинской терминологии особый интерес представляют так называемые эпонимические термины. Эпоним (греч. eponymos, ері - «после» + опома - «имя») = «дающий свое имя». Это значит, что медицинские наименования новых явлений или открытых принято называть именем ученого, сделавшего данное изобретение или открытие.

Медицинские эпонимы можно разделить на несколько групп:

- болезни (болезнь Кушинга, болезнь Боткина);
- синдромы (синдром Дауна, синдром Кляйнфельтера);
- анатомические единицы организма (капсула Шумлянского-Боумена, островок Лангерганса, пучок Гиса);
- медицинские теории (Флетчеризм);
- методы и приемы исследования и лечения (метод Бейли, прием Леопольда-Левицкого);
- лекарственные средства (мазь Вишневского, вакцины Солка и Сэбина);
- медицинский инструментарий (иглодержатель Гегара, ранорасширитель Янсена,);
- тесты по определению заболеваний (тест Боуи-Дика).

Эпонимы выполняют несколько функций:

1. Отражение результата практической деятельности.

Например, в результате разработки хирургических методик появились медицинские инструменты, которые были названы в честь ученых-практиков ножницы Рихтера, ножницы Марбаха, распатор Фарабефа, костные ложки Фолькмана, зажим Кохера, ранорасширитель Мейо – Адемса, зеркало Куско, лигатурная игла Дешана, троакар Нельсона, кусачки Листона.

2. Мемориальная функция эпонимов – культурно-исторические коннотации, которые напоминают о вкладе конкретных ученых в развитие медицинской науки и практики.

Примером является немецкий микробиолог Роберт Кох, который внес значительный вклад в развитие бактериологии и эпидемиологии. На сегодняшний день не только медикам, но многим людям, не имеющим отношения к медицине, знакомы названия – палочка Коха и туберкулин Коха.

3. Деликатная функция эпонимов, помогающая несколько смягчить психотравмирующее воздействие при постановке диагноза: синдром Вернике (слабоумие вследствие энцефалопатии из-за дефицита витамина В1),

синдром Ангельмана или «синдром Петрушки» (генетическое заболевание, характеризующееся гиперактивностью, тяжелой умственной отсталостью, нарушением опорно-двигательного аппарата), синдром Иценко-Кушинга (гиперпродукция кортизола корой надпочечников).

Заключение. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что эпонимы – уникальное явление в области медицины и лингвистики, которое позволяет не только сохранить выдающиеся имена медицинских работников и ученых, но и выявить наиболее часто встречающиеся области медицины, в которых процесс эпонимизации еще не отжал себя, а именно – анатомия, гистология, генетика, хирургия, неврология, кардиология и т. д.). Помимо этого, нельзя не упомянуть про деликатную функцию эпонимов, которая позволяет аккуратно подойти к оглашению диагноза.

БУДЕННОВСКАЯ ТРАГЕДИЯ И ГЕРОИЗМ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Карагудин Р.Д.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Аветисян В.Р., канд. ист. наук

В истории России существует не мало трагических событий, связанных с насильственными действиями террористов. Июнь 1995 г. для небольшого города Буденновск Ставропольского края стал самым страшным в его истории со времен освобождения от немецко-фашистских захватчиков.

Актуальность. Противодействие терроризму является одной из задач не только государственных структур, но и каждого гражданина. Изучение подвига медицинских работников Буденновской центральной районной больницы будет способствовать увековечиванию их доблести и бесстрашия, станет примером для многих из нас в понимании необходимости и важности борьбы с вооруженными и иными формами насилия.

Цель исследования: изучение гражданского и профессионального подвига медицинских работников на территории Буденновской районной больницы в ходе террористических действий.

Методы и материалы. В основе представленных материалов лежит историко-повествовательный метод. Были проанализированы опубликованные воспоминания участников трагедии, а также научные статьи по заявленной проблематике.

14 июня 1995 г. террористическая группировка во главе с Шамилем Басаевым, под предлогом транспортировки тел погибших российских солдат в Чеченской войне (Груз-200), подъехала на машинах к городу Буденновск. Расстреляв патрульных, они захватили здание РОВД и еще несколько административных зданий. Вместе с заложниками террористы подошли к корпусам Буденновской центральной районной больницы, которая стала их опорным пунктом. Всего к моменту атаки в больнице находилось около 1000 человек, 450 из которых – медицинские работники. Подвал здания был заминирован, здесь же разместили заложников, захваченных по пути к больнице (порой это были просто прохожие). Для устрашения заложников бандиты расстреляли несколько человек в военной форме. Некоторых захваченных военнослужащих врачам удалось спасти, быстро переодев их в медицинские халаты и пижамы.

Врачи, не теряя самообладания, в ходе перестрелок оказывали раненым квалифицированную помощь и проводили операции. В критической обстановке некоторые медсестры и врачи попытались спрятать пациентов родильного отделения в одном из кабинетов, но это им не удалось. Обнаруженных и напуганных пациенток боевики вернули в палаты. Любые самовольные шаги персонала больницы не обсуждались и расстреливались на месте. Несмотря на ужасы террористической атаки, страх и отчаяние, врачи продолжали оказывать медицинскую помощь, подбадривали пациентов и не теряли надежду. Некоторые женщины смогли благополучно родить, некоторые получили серьезные ранения в ходе взрывов и обстрелов.

Для организации переговоров с правоохранительными органами боевики отправили заведующую хирургическим отделением В.В. Чепурину и заместителя главного врача П.П. Костюченко. Как вспоминал сам П.П. Костюченко, в случае не возращения террористы обещали начать убивать заложников, поэтому мысли о том, чтобы не вернуться у нас не было. Обратно с ними в больницу прошли журналисты (их требовали террористы) и сотрудники Федеральной службы безопасности, переодетые под журналистов. В.В. Чепурину в ходе перестрелки получила ранение в горло и была прооперирована в больнице. Заместителю главного врача было поручено обеспечить снабжение больницы пищей и уход за ранеными.

17 июня в ходе неудачного штурма больницы погибли до 30 человек, большая часть из них были заложники, пациенты и работники больницы. Им велели стоять у окон и размахивать белыми простынями с призывами о прекращении штурма. Вскоре в здании начался пожар, но медработники смогли его потушить. Мос-

ковское и Краснодарское подразделение антитеррора «Альфа» пытались предпринять попытку штурма больницы, но у одного из входов в больницу террористы установили 200-литровые бочки с бензином, которые были заминированы и при попытке штурма жертв было бы гораздо больше. Как выяснилось позже, со слов заложников, у террористов был план подорвать эти бочки вместе со взрывчаткой в подвале в случае, если у них закончится боезапас.

Бойцы «Альфа» пытались обойти больницу через пищеблок и гаражи, но по отряду был открыт огонь, из-за которого погиб на месте майор Соловов и ранен Сергей Милицкий.

К концу дня переговоры продолжались. Было принято решение пойти на уступки террористам. Террористам Басаева выдали автобусы и дали возможность уйти, взамен они обещали отпустить всех заложников. 19 июня правоохранительным структурам удалось обменять 111 женщин и детей из родильного отделения на добровольных заложников из числа депутатов Федерального Собрания. Во второй половине того же дня террористы в сопровождении заложников, среди которых были мужчины, журналисты, государственные деятели, покинули больницу в направлении Чечни. Впоследствии автобусы с заложниками вернулись обратно в Будённовск.

По официальным данным в ходе террористической операции погибли 129 человек, а до пятисот получили ранения.

14 июня в Ставропольском крае объявлен днем памяти жертв нападения группировки Ш. Басаева на Будённовск.

Во время ремонта больницы стену, у которой расстреливали людей, решили оставить как напоминание о этой трагедии. Ежегодно у этого мемориала зажигаются свечи, ставят иконы и возносят цветы в знак соболезнования жертвам теракта.

Подвиг врачей заключался в их храбости, несмотря на страх и угрозы со стороны террористов медицинский персонал, от медсестер до главного врача, помогали людям и исполняли врачебный долг.

Когда террористы только направлялись к зданию, сотрудники больницы успели забаррикадировать двери палат, чтобы боевики не добрались до пациентов, в числе которых были беременные женщины и дети. Хоть изолировать людей от террористов не получилось, но даже в таких условиях врачи не поддавались панике и старались обеспечить помочь своим пациентам не только физическую, но и моральную, успокаивая детей и нуждающимся людям. К сожалению, приходилось оперировать и раненых террористов Шамиля Басаева во избежание расстрела заложников. Во время захвата больницы у одной из заложниц на фоне переживаний начались преждевременные роды, и акушеры больницы оказали помощь, благодаря которой ребенка смогли спасти.

Помимо помощи врачебной персоналу пришлось оказывать помощь в переговорах террористов. Анатолий Скворцов (заведующий хирургическим отделением) вместе с Верой Чепуриной помимо осуществления своих прямых обязанностей выполнял роль парламентера между МФД России и главой террористов Шамилем Басаевым. Со слов Анатолия, его подтолкнуло на такое решение расстрел двух невинных мальчишек, которые пришли навестить свою мать. Благодаря им с террористами удалось договориться о передаче заложников.

Выводы. Буденновская трагедия продемонстрировала не только необходимость постоянной готовности к возможным террористическим актам и иным насильственным действиям со стороны террористов, но и продемонстрировала гражданский и профессиональный подвиг медицинских работников независимо от обстоятельств.

ИСТОРИЯ ТРАГИЧНОГО ОТКРЫТИЯ ФАРМАКОЛОГИИ ТАЛИДОМИДА

Книшенко П.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Горшенин А.В., канд. ист. наук, доцент

Талидомид – лекарственный препарат, относящийся к седативным средствам. Является производным глутаминовой кислоты, впервые разработанный немецкой фармкомпанией Chemie Grunenthal в 1954 г.

Целью работы является анализ выявленных тератогенных свойств талидомида и исследований его фармакологии.

В 1957 г. были проведены клинические испытания на седативные свойства, малую токсичность и большую терапевтическую активность препарата. После талидомид был выпущен в продажу и очень быстро получил

широкое распространение в странах Западной Европы. Вскоре препарат начали назначать беременным женщинам в качестве снотворного, хотя исследования на влияние талидомида на плод не проводились.

На рубеже 1950-1960-х гг. во многих европейских странах стало стремительно увеличиваться число детей, рождавшихся с различными уродствами. Учёные-медики начали искать взаимосвязь между этими явлениями и приёмом рядом лекарственных препаратов. Результатом стало появление первых работ, указывающих на причинную связь между увеличением числа врождённых дефектов конечностей и приёмом женщинами талидомида в ранние сроки беременности. Этими исследованиями занимался немецкий профессор педиатрии Г.Р. Видеманн и ряд других учёных.

В 1962 г. проведено обследование 52 детей: наиболее часто встречались аномалии конечностей, которые сильно варьировались от небольших дефектов вплоть до резко выраженной фокомелии и амелии. Эти аномалии в некоторых случаях сопровождались разнообразными гемангиомами лица, атрезией пищевода, ануса, двенадцатиперстной кишки или аплазией желчного пузыря и аппендициса.

Матери всех этих детей применяли талидомид в ранние сроки беременности. Наиболее опасным оказался приём препарата в течение первых 4-8 недель после зачатия, а вероятность рождения ребёнка с дефектами достигла 20 %.

Изучение 14 поражённых детей на аутопсии показывали разнообразную частоту дефектов в развитии различных органов (табл. 1)

Исследование 1963 г. заключалось в изучении 770 детей, результатом которой стала классификация аномалий по органам (табл. 2).

Таблица 1. Частота дефектов развития различных органов

Дефекты	Количество
Аплазия длинных конечностей	5
Фокомелия	4
Амелия	2
Дефекты кисти и пальцев	3
Аномалия наружного уха	7
Микрофтальмия	2
Аномалии сердца и артерий	10
Двудольное правое легкое	5
Атрезия двенадцатиперстной кишки	4
Отсутствие желчного пузыря	8
Аномалии мочевого тракта	10
Двурогая матка	5 (из 8 случаев)
Атрезия и отсутствие вагины	3

Таблица 2. Распределение аномалий по органам

Поражённые органы	Число аномалий	В процентах
Руки	409	53,1
Руки и ноги	193	25,1
Руки, ноги и уши	15	1,9
Руки и уши	44	5,7
Уши	86	11,2
Ноги	9	1,2
Только внутренние органы	14	1,8
Всего	770	100,0

Авторы приводили данные об увеличении числа фокомелий у новорождённых в 1960-1961 гг. в ФРГ, Австрии, Швейцарии, Испании, Италии, Англии, Португалии, США, Канаде и на Филиппинах. По данным детской клиники ФРГ частота фокомелий в 1960-1961 гг. почти в 200 раз превышала уровень 1950-1956 гг. и достигла 3,56 %.

Результаты. Рассмотренные работы свидетельствуют о том, что талидомид обладает тератогенным, нейротоксическим, аллергическим действием на организм человека. У развивающегося эмбриона препарат вызывает преимущественное нарушение развития конечностей и значительно реже пищеварительной, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем.

Выводы. В результате применения талидомида около 40 тыс. человек получили периферический неврит, от 8 до 12 тыс. новорождённых родились с уродствами, из них около 5 тыс. не погибли в раннем возрасте. Талидомидовая катастрофа убедительно показала, что для выявления побочных реакций лекарств нередко может потребоваться несколько лет.

ГЕМОТРАНСФУЗИИ (ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ) В ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

Кубасова К.В.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Ромашкина С.В., старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин

Актуальность. Гемотрансфузия спасает жизнь нескольким тысячам людей. Только в Российской Федерации ежегодно в переливании крови нуждаются около полутора миллионов человек. С древних времен люди предпринимали попытки переливания крови от здорового человека к больному, от здорового человека – к здоровому, однако в подавляющем большинстве случаев все заканчивалось осложнениями и летальным исходом. На протяжении многих лет велись исследовательские работы в области гемотрансфузиологии. Исследования проводятся и сейчас. Переливание крови – это неотъемлемая часть для восстановления и поддержания нормального функционирования организма человека в особо тяжелых состояниях.

Цель работы: изучить историю переливания крови, а также причины осложнений.

Задачи исследования:

1. Выделить этапы в развитии гемотрансфузии в истории медицины.
2. Изучить следующие аспекты гемотрансфузиологии: агглютиногены, агглютинины, виды групп крови, резус фактор, определение резус-фактора и группы крови.
3. Обосновать осложнения, показания и противопоказания в переливании крови в истории.

В качестве используемых материалов были взяты статьи из научных журналов, книги и интернет-источники.

В работе использовались описательный, сопоставительный, сравнительный и аналитический методы исследования. Описательный метод использовался для выражения первых теоретических предположений о пользе гемотрансфузии, сделанных ведущими философами-гуманистами эпохи Возрождения – медиками, математиками и астрологами: они предполагали, что переливание крови старицам от молодых здоровых людей возвращает силы старицам, а также улучшает моральный облик пожилых господ, если в качестве доноров использовались высокоморальные граждане. Описательным методом автор данного исследования выявил этапы гемотрансфузии в истории медицины, начиная от периода формирования представления о лечебных свойствах крови, физиологии крови и кровообращения (от глубокой древности до XVII в.), далее – периода физиологического обоснования трансфузиологии (XVII – начало XX вв.), затем – периода решения главных проблем трансфузиологии (гемолиз и тромбоз), и, наконец, заключительного периода, современного периода развития трансфузиологии (кровезаменители, компонентная трансфузия, фракционирование, экстракорпоральные и кровосберегающие методики). Описательный метод раскрыл датировки и результатов первых опытов переливания крови. В начале от животных к животным на примере собак и от животного к человеку на примере ягненка и молодого человека, что имело неблагоприятный исход вплоть до фатального. Далее были даны имена ведущих ученых-медиков в данной области – педиатров, акушеров, хирургов и будущих специалистов-гематологов, специалистов в развивающейся области гемотрансфузии. Среди этих имен следует упомянуть Степана Фомича Хотовицкого, Андрея Мартыновича Вольфа, Николая Ивановича Пирогова, Вильгельма Михайловича Раутенберга, Сергея Петровича Коломнина, Франца Гезеллиуса и многих других. Спасение жизни роженице от кровопотери, переливание крови раненым во время Великой Отечественной Войны, изобретение первого аппарата для гемотрансфузии, выделение крови и ее компонентов – все это обнаружено медицинскими работниками 18-19-20 веков.

В работе даны определения понятиям «агглютиноген» и «агглютинин», рассмотрена классификация группы крови и резус-фактора. Автор данного исследования описал мини-инструмент для взятия крови из пальца – копья – скарификатора, а также дал краткое пояснение использования стандартных изогемагглютинирующих сывороток для определения группы крови по системе АВО: состав, внешний вид и цвет этикеток. Даны обязанности врача перед проведением гемотрансфузии.

Сопоставительный метод позволил сопоставить четыре группы крови в зависимости от наличия-отсутствия агглютиногенов А и В и агглютининов α (альфа) и β (бета), а также выявил два резус-фактора. Сравнительный метод пояснил причину отличий группы крови по системе АВО. Аналитическим методом проводился анализ этапов развития гемотрансфузии в истории медицины, были выявлены причины осложнений, показаний и противопоказаний к гемотрансфузии.

Выходы. Впервые гемотрансфузию провели с целью омоложения организма. В последующем гемотрансфузию использовали при массивных кровотечениях, для лечения различных заболеваний, в том числе холеры. Вначале процедура имела неблагоприятный исход – множественные осложнения или летальный исход. Вплоть до 20 века человечество не имело понятий о группах крови и резус-факторе, кровь также переливали

от животного к человеку. К основным причинам осложнений относили отсутствие четких и обоснованных показаний для гемотрансфузии, отсутствие различий понятий объемного и качественного восполнения кровопотери, отсутствие решения проблемы стабилизации крови, осознание опасности в передачи инфекции вместе с переливаемой кровью, низкий уровень владения информацией об антигенной системе крови. Открытие четырех групп крови по системе АВО и резус-фактора существенно улучшило ситуацию, поскольку доноры стали переливать кровь реципиентам строго по группе крови и резус-фактору. Это практически свело к нулю риск осложнений.

ИЗ ИСТОРИИ РАННИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В КЛИНИКЕ ТУБЕРКУЛЁЗА В СССР В 1930-Е ГГ.

Наумов А.С.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Горшенин А.В., канд. ист. наук, доцент

Одной из основных задач первых десятилетий становления советского здравоохранения являлась борьба с туберкулёзом. Опираясь на проблему заболеваемости и диагностики туберкулёза в 1930-е гг. советские учёные разрабатывали разные методики для постановки диагноза.

Целью работы является выявление основных направлений советской врачебной науки в разработке новых методов диагностики туберкулёза в 1930-е гг.

В первой половине 1930-х гг. было предложено несколько интересных методик. Сотрудники Московского научно-исследовательского туберкулёзного института Л.М. Яновская, Е.О. Политова и А.Н. Кушинская применили аутогемаглютинацию в качестве метода ранней диагностики в клинике туберкулёза. Суть заключалась в склеивании и выпадении в осадок эритроцитов, несущих антигены, под действием специфических веществ – агглютининов, в данном случае альттуберкулином Коха.

Научные сотрудники Киевского туберкулёзного института Т.А. Львович и Л.Я. Эпштейн изучали практическое значение влияния некоторых факторов на течение реакции оседания эритроцитов.

Широкое распространение РОЭ в практике противотуберкулезных учреждений для подтверждения диагноза ведет за собой множество нюансов, которые влияют на ход реакции. Проведённые ими наблюдения и эксперименты нашли некоторые значения, которые важны для практикующего врача при определении РОЭ:

- 1) температура окружающего воздуха;
- 2) промежуток времени между взятием крови из вены и насасыванием её в пипетку;
- 3) положение пипетки в штативе.

Данные факторы рекомендовались для учёта врачами-фтизиатрами в их практической работе.

Другие научные сотрудники Киевского туберкулёзного института Р.О. Драбкина и Э.Я. Смайловская провели изучение картины крови у 104 больных, находящихся на лечении в Гадяческом противотуберкулёзном санатории Полтавской области в летне-осенний сезон 1932 г.

Если при поступлении в санаторий формула Шиллинга и данные РОЭ резко отличались от нормы, чем к более тяжёлой группе относился больной, то к концу курса лечения они в очень большой степени давали возвращение к нормальным величинам.

Наблюдая за лечением клинических симптомов и состояний, врачи получили следующие наблюдения. Например, из 14 больных, у которых не произошло никаких перемен в состоянии или заболевание которых прогрессировало, 4 дали возвращение гемограммы к норме. Под влиянием пребывания в санатории, РОЭ в значительном проценте случаев возвращалась к норме или хотя бы снижалась. Нередко снижение данных РОЭ происходило вне всякой зависимости от результатов лечения. Так, из 14 больных, не давших никакого улучшения за время пребывания в санатории, 12 – снизили показания своего РОЭ.

Абсолютное количество лейкоцитов в 1 мм³ крови при поступлении было в общем выше у больных с более тяжёлыми туберкулёзными процессами. В дальнейшем оно падало в случаях лейкоцитоза и несколько увеличивалось у больных с малым начальным количеством лейкоцитов.

Вывод. Опираясь на рассмотренные исследования, мы можем наблюдать тенденцию научного поиска, улучшения, применения новых диагностических методов, в частности, в клинике туберкулёза, а также обнаружение новых нюансов, которые рекомендовались учитывать практикующим врачам.

НАУЧНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АЛИМЕНТАРНОЙ ДИСТРОФИИ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Никульшина К.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Горшенин А.В., канд. ист. наук, доцент

Алиментарная дистрофия – болезнь недостаточного питания на протяжении долгого времени, проявляющаяся общим истощением, усиливающимся расстройством всех видов обмена веществ и дистрофией тканей и органов с нарушением их функций. В Ленинграде времён Великой Отечественной войны алиментарная дистрофия вызывалась именно недостаточностью питания.

Целью работы является определение основных научных направлений в изучении заболевания в годы блокады.

Материалы и методы. В период блокады изучением этого заболевания занимались учёные-медики I Ленинградского медицинского института им. Павлова. Нами проанализированы основные публикации по проблематике и установлены основные аспекты в изучении алиментарной дистрофии периода блокады.

Результаты. Профессор кафедры биохимии Ю.М. Гефтер рассматривал биохимические изменения в организме при алиментарной дистрофии. Он отмечал, что она развивалась вследствие недоедания и нарушения белкового обмена, из-за чего в организме происходил ряд определённых нарушений, которые, в конечном итоге, приводили к отёкам и перестройке тканевых белков.

Выявлением динамики развития алиментарной дистрофии занималась профессор кафедры госпитальной терапии М.И. Хвиливицкая. Благодаря её наблюдениям, была обнаружена новая форма этой болезни – асцитическая.

Профессор кафедры факультетской терапии Д.М. Гротэль рассматривал развитие заболеваний сердца при алиментарной дистрофии. Он выявил изменения в работе сердечной мышцы, вегетативной нервной системы и в продуктах обмена, образующихся из-за неполноценного питания. Он отметил влияние дистрофии на коронарный атеросклероз, грудную жабу и острый инфаркт миокарда.

Осложнение алиментарной дистрофии пневмонией изучалось доцентом кафедры факультетской терапии С.Л. Гаухманом. Было установлено, что заметная клиника пневмоний у большинства пациентов отсутствовала, что в большинстве случаев приводило к летальному исходу.

Доцент кафедры факультетской хирургии Е.С. Драчинская, рассматривала изменения частоты отдельных форм дистрофии, частота которых уменьшилась из-за характера потребляемой пищи.

Значимым было выявление закономерности исчезновения жира при дистрофии в связи с возрастом детей. Этим занимались доценты кафедры детских болезней А.Ф. Ефимова и Е.З. Эльперин. Также ими были выявлены изменения со стороны ЦНС.

Доцент кафедры факультетской терапии В.А. Дроздова рассматривала изменения состава крови, вследствие чего было выявлено, что при накладывании на алиментарную дистрофию авитаминозов, наблюдаются изменения со стороны эритроцитов и гемоглобина.

Остро стоял вопрос о лечении этого недуга. Доцентом кафедры факультетской терапии Н.М. Вайсманом предложено использовать легко усваиваемый белок – казеин, оказывающий благоприятный эффект на больных с кахексической формой дистрофии. Доцент кафедры факультетской терапии О.Д. Иссерсон рассматривал изменения в клинике алиментарной дистрофии, которая впоследствии стала хронической.

Выходы. Доценты и профессора клиник и медицинских кафедр, находившихся в блокадном Ленинграде, изучали сам предмет алиментарной дистрофии, течение, влияние на биохимию организма и состав крови, а также её взаимосвязь с другими заболеваниями, которые приводили к осложнениям и летальному исходу.

НАРОДНАЯ МЕДИЦИНА В РОССИИ НА РУБЕЖЕ XIX-XX ВВ.

Петров С.С.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Рокутова О.А., канд. ист. наук

Актуальность темы обусловлена тем, что народная медицина сохраняется в наши дни. По данным Росстата от 2019 г. 2 % граждан РФ (ок. 3 млн человек) обращается к знахарям, экстрасенсам. В связи с этим важно проследить истоки востребованности данной области медицины в обществе, эволюцию отношения к ней в период модернизационных изменений в конце XIX века.

Цель работы: раскрыть значение народной медицины в России на рубеже XIX-XX вв.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Определить понятие и виды народной медицины и знахарства.
2. Выявить особенности отношения населения России к народной медицине.

В процессе исследования знахарства и народной медицины в дореволюционной России были использованы научные методы анализа, интерпретации и обобщения.

Результаты исследования. Знахарство – известные с древности у всех народов, в том числе проживающих на территории России, способы лечения, обычно сопровождающиеся ритуальными действиями. До начала XX в. знахарство и народная медицина не отделялись друг от друга, составляя профессию знахарей, ведунов, лекарей.

У восточных славян народная медицина делилась на два вида: рациональная и иррациональная (магическая). Это разделение сохранилось и в конце XIX – начале XX веков. Иррациональная народная медицина предусматривала лечение заговорами, магическими манипуляциями, «чудодейственными» свойствами мощных святых, православных икон и др. Рациональные методы включали в себя и иррациональную составляющую. Например, при травлечении считалось, что выздоровление наступает за счет «божественной» энергии, сконцентрированной в травах.

Народная медицина России до начала XX в. оказывала огромное влияние на население, т.к. столетиями была в основном единственным доступным источником медицинской помощи. К тому же знахари испытывали мощное влияние православной культуры, чем отчасти объясняется глубокое доверие им со стороны населения. В сельской местности во второй половине XIX в. только зарождалась земская медицина, и малограмотное, склонное к предрассудкам население предпочитало столетние традиции знахарства. В городской среде доверие к народной медицине к началу XX в. угасало в связи с эффективностью клинической медицины и борьбой против предрассудков.

Выводы. Народная медицина в России веками имела решающее значение для основной массы населения. Ее приоритетная роль сохранялась и в конце XIX – начале XX вв., что обуславливается тесной связью православной культуры и народной медицины, а также тем, что это был преимущественно единственный вид медицинской помощи. В условиях развития земской медицины и повсеместного распространения клинической практики с доказательной базой, народная медицина постепенно отходила на второй план.

Литература

- 1 Корнеева Ю.В. Макарова Н.В. Культура здоровья населения Среднего Поволжья в XIX веке. Самарский научный вестник, 2016. №4(17). С. 114-117.

«МИКЕЛАНДЖЕЛО ОРТОПЕДИИ» - ГАВРИИЛ АБРАМОВИЧ ИЛИЗАРОВ

Полубояров И.М.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Порошин А.А., канд. пед. наук, доцент

Лечение костных переломов человека имеет длинную историю. Началась она с фиксирующей повязки с медом и квасцами – методики древних египтян, изложенных в папирусе Эдвина Смита. Продолжилась – поэтапным лечением древнеарабских врачевателей, включающим корректировку изгибов в местах переломов с помощью кусков ткани; наложение повязки, уходящей в обе стороны от перелома; фиксацию перелома с помощью шины, вырезанной из стебля тростника. Подобное лечение переломов с небольшими и непринципиальными усовершенствованиями (включая гипсовую повязку) продолжалось вплоть до XIX века, так и не решив проблему лечения открытых переломов. Ортопедия XIX века тремя открытиями – применением эфира в качестве наркоза (с 1846 г.), антисептика (с 1865 г.), рентгеновского излучения (с 1895 г.) – сделала заметный скачок в своем развитии.

Но революционный вклад в развитие мировой травматологии и ортопедии принадлежит советскому ученику Гавриилу Абрамовичу Илизарову. Он автор научной системы, которая стала прорывом в лечении и реабилитации заболеваний органов опоры и движения. Ее сутью является поддержание в сломанном месте активного кровообращения, что обеспечивает быстрое восстановление костной ткани. Технически это реализуется через прочное закрепление костных отломков спицами, что обеспечивает достаточно большую подвижность поврежденной конечности. Данная методика позволяет решать ряд проблем, которые до этого не всегда удавалось избегать, а именно:

- лечения переломов различных видов и локализаций, включая огнестрельные;

- лечения ложных суставов, дефектов длинных костей, в том числе и осложненных гнойной инфекцией;
- ликвидацию укорочений конечностей любой величины и любого генеза;
- комплексную, многоплановую реабилитацию больных с врожденными недоразвитиями опорной - двигательной системы.

Широкую известность методика Г. А. Илизарова приобрела после успешного лечения крайне сложных переломов олимпийского чемпиона по прыжкам в высоту В. Брумеля и итальянского путешественника, журналиста, телеоператора Карло Маури, участвовавшего в экспедиции Тура Хейердала в качестве оператора. Последний, излечившийся у Гавриила Абрамовича от крайне сложного перелома, осложненного остеомиелитом и укорочением конечности, назвал его «Микеланджело ортопедии».

Метод г. и. Илизарова дал начало целому направлению в медицине, которое продолжило исследования общебиологического свойства тканей отвечать на дозированное растяжение ростом и регенерацией – то, что называется «эффектом Илизарова». Вместе с этим получило широчайшее совершенствование конструкции аппарата, приспособление его к самым разным случаям переломов и обеспечение индивидуального подхода.

Заслуги Г. А. Илизарова в лечении опорно-двигательного аппарата трудно переоценить. Многочисленные награды на родине и за рубежом, снискавшие Гавриилу Абрамовичу всемирную известность, сделав его воистину «звездой» от медицины. «Звезда» великого врача увековечена астрономом Крымской астрофизической обсерватории Людмилой Каракиной, которая открытый ей 14 октября 1982 года астероид (3750) назвала - ИЛИЗАРОВ.

СЕМАНТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ТЕРМИНА «МОЗГ» В МЕДИЦИНСКОМ АНГЛИЙСКОМ Проценко Д.И.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Ромашкина С.В., старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин

Актуальность исследования в том, что термин «мозг» часто встречаются в разных вариациях в научных медицинских текстах – учебных пособиях, медицинских статьях, атласах, энциклопедиях. Обращаем внимание, что это слово – широкозначное, имеющее много аналогов в английском языке, в том числе в анатомических медицинских текстах и словарях, в связи с чем стоит остро вопрос о выборе нужного эквивалента при переводе, учитывая контекст и область человеческого знания – медицинскую науку, или просто обыкновенную светскую сферу.

Цель данного исследования: выявить семантику употребления терминологических эквивалентов термина «мозг» в английских научных медицинских текстах.

Задачи данного исследования:

- 1) описать лингвистические понятия «семантика» и «семантический компонент»;
- 2) ознакомиться с определениями термина «мозг», опираясь на толковые словари русского языка;
- 3) рассмотреть переводы термина «мозг» в англоязычных словарях;
- 4) проанализировать употребление вариативных эквивалентов терминов в разных контекстах, опираясь на английские медицинские тексты и словари;
- 5) составить статистику на предмет частотности разных эквивалентов.

Методы исследования:

- 1) описательный (описание лингвистических понятий «семантика» и «семантический компонент» и медицинского термина «мозг»);
- 2) сопоставительный (сопоставление значений синонимичных форм термина «мозг» в английском языке);
- 3) сравнительный (способ передачи термина «мозг» с английского языка на русский);
- 4) аналитический (способ передачи термина «мозг» с английского языка на русский).

Исследуемые нами материалы – это тексты на английском языке, толковые словари русского и английского языков, англоязычные учебные пособия издательства McMillan, Cambridge University Press, Oxford, английские медицинские интернет-источники.

Приступим к рассмотрению лингвистических понятий «семантика» и «семантический компонент» и медицинского термина «мозг».

СЕМАНТИКА (от греч. σημαντικός – обозначающий) – всё содержание, информация, передаваемые языком или кем-либо единицей языка (словом, грамматической формой слова, словосочетанием, предложением).

Семантический компонент – элементарные единицы смысла, на которые может быть расчленено значение слова.

Медицинские словари дают различные определения понятия «мозг»: центральный отдел нервной системы человека и животных; головной мозг; спинной мозг; красный костный мозг.

Позвольте проиллюстрировать синонимичный ряд эквивалента «мозг» в английском языке: (the human) brain, encephalon, mind, (bone) marrow, (spinal) cord.

Обращаем Ваше особое внимание на то, что некоторые примеры могут встречаться как в словосочетании, так и одиночно – в одном слове.

На примере определений англо-английских словарей приведем примеры понятия «мозг» при переводе.

1. *(The human) brain is an organ that serves as the control center of the nervous system. Together with the spinal cord, it forms the central nervous system (CNS). The brain is responsible for a wide range of functions, including cognition, memory, emotions, sensory perception, motor skills, and the regulation of bodily processes.*

Продемонстрируем вариант перевода:

(Человеческий) мозг – орган, служащий центром управления нервной системой. Вместе со спинным мозгом он образует центральную нервную систему (ЦНС). Мозг отвечает за широкий спектр функций, включая познание, память, эмоции, сенсорное восприятие, двигательные навыки и регулирование телесных процессов.

Определение указывает нам именно на головной мозг, который находится в черепной коробке, связан со спинным мозгом и является своего рода «законодательной властью» (подает сигналы ко всем органам и системам) и «многофункционалом», то есть отвечает за физические и умственные и психические процессы. Здесь же из определения мы узнаем, что именно ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ГОЛОВНОЙ МОЗГ уникален и отличается от животного, у которого практически все происходит на рефлекторном уровне.

Термин может употребляться как в словосочетании *(the human) brain*, так и отдельной лексемой – *brain*.

2. *The encephalon is protected by the skull, and it consists of several main components: the cerebrum, the brainstem, and the cerebellum. The encephalon is the largest part of the brain and is divided into two cerebral hemispheres. Each hemisphere has an inner core of white matter and an outer layer called the cerebral cortex, which is composed of grey matter. The cortex plays a crucial role in higher cognitive functions, such as language, reasoning, and decision-making.*

Перевод звучит следующим образом:

Головной мозг защищен черепом и состоит из нескольких основных компонентов: большого мозга, ствола мозга и мозжечка. Головной мозг является самой большой частью мозга и делится на два полушария головного мозга. Каждое полушарие имеет внутреннее ядро из белого вещества и внешний слой, называемый корой головного мозга, который состоит из серого вещества. Кора играет решающую роль в высших когнитивных функциях, таких как язык, рассуждение и принятие решений.

В данном контексте употреблено латинское заимствование, которое перешло в английский язык, – *the encephalon*. Как видно из перевода, речь идет именно о головном мозге, поскольку речь идет о черепе как вместилище мозга и защите от внешних повреждений и о внутреннем строении мозга, основных его компонентах.

3. *(The spinal) cord is the body's central processing center, receiving information from the brain and sending it to branching nerves that connect with every other area of the body. It also receives signals from the body, sending those signals to the brain to allow you to appropriately react to everything from cold weather to intense anxiety.*

Выдаем перевод следующего эквивалента:

Спинной мозг – это центральный обрабатывающий центр организма, получающий информацию от головного мозга и отправляющий ее по разветвленным нервам, которые соединяются со всеми другими участками тела. Он также получает сигналы от тела, посылая эти сигналы в мозг, чтобы позволить вам соответствующим образом реагировать на все – от холодной погоды до сильного беспокойства.

Английский одиночный эквивалент «cord» или словосочетание «spinal cord» употребляется при обозначении спинного мозга, так как контекст нам говорит о том, что это место обработки информации после получения ее от головного мозга. Это и место получения сигналов от тела и передачи в головной мозг для соответствующей реакции. Все это происходит именно в спинном мозге.

4. *(The bone) marrow is the spongy part of your bones where oxygen-carrying red bloods, infection-fighting white blood cells, and clot-forming platelets are made. The bone marrow is a soft tissue with many cavities located at the center of bones. It serves as the primary stem cell manufacturer of the body and participates in fat storage and bone remodeling.*

Переводим термин:

Костный мозг – это губчатая часть ваших костей, где образуются красные кровяные тельца, переносящие кислород, белые кровяные тельца, борющиеся с инфекцией, и тромбоциты, образующие тромбы. Костный мозг – это мягкая ткань со множеством полостей, расположенных в центре костей. Он служит основным производителем стволовых клеток в организме и участвует в накоплении жира и ремоделировании костей.

Описывая костный мозг, мы берем из словаря слово *marrow* или словосочетание *the bone marrow*, так как речь идет о губчатом строении кости, где образуются красные кровяные тельца. Здесь же образуются стволовые клетки. Это происходит именно в костном мозге.

5. *The mind is a subjective experience of consciousness, including thoughts, emotions, perceptions, beliefs, and memories. It is the subjective aspect of mental processes that are associated with the brain.*

Растолкуем это, отличное от предыдущих, значение данного эквивалента:

Разум – это субъективный опыт сознания, включающий мысли, эмоции, восприятия, убеждения и воспоминания. Это субъективный аспект психических процессов, которые связаны с мозгом.

И последний эквивалент – *the mind* – нередко является либо ненаучным термином, иллюстрируя мысли, чувства, эмоции в художественных произведениях, либо при описании психических процессов в психологии и психиатрии.

Заключение. Подводя итог, однозначно сложно определить частотность употребляемых английских эквивалентов термина «мозг»: в первую очередь, это связано с тем, что специалисты-медики в области лечебного дела – терапевты, невропатологи, психиатры и психотерапевты, а также врачи травматологи – ортопеды занимаются исследованиями мозга, делая акцент на той сфере, где врач работает. Однако в нашем исследовании удалось выявить частотность обращения к вышеупомянутым терминам в зависимости от области медицины.

Согласно проведенной нами статистике, синонимичный ряд термина «мозг» имеет следующую градацию в английском языке: чаще всего встречаются эквиваленты «brain» и «mind» (терапия, неврология, психиатрия, психотерапия), они составляют 30 % употребляемой лексики в медицинских текстах, далее им уступают «spinal cord» и «encephalon» (неврология) – 15 %, наименее употребительный «bone marrow» (травматология и ортопедия) – 10 %.

СЕМАНТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ТЕРМИНА «ЛЕЧИТЬ» И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ПЕРЕВОДА В МЕДИЦИНСКОМ КОНТЕКСТЕ

Проценко Д.И.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Ромашкина С.В., старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин

Актуальность исследования в том, что термин «лечить» часто встречается в разных вариациях в научных медицинских текстах и словарях.

Цель данного исследования: выявить семантику употребления терминологических эквивалентов «лечить» в английских научных медицинских текстах и словарях.

Задачи данного исследования:

- 1) описать лингвистические понятия «семантика» и «семантический компонент»;
- 2) ознакомиться с определениями термина «лечить», опираясь на толковые словари русского языка;
- 3) рассмотреть переводы термина «лечить» в англоязычных словарях;
- 4) проанализировать употребление вариативных эквивалентов терминов в разных контекстах, опираясь на английские медицинские тексты и словари;
- 5) составить статистику на предмет частотности разных эквивалентов.

Методы исследования:

- 1) описательный (описание лингвистических понятий «семантика» и «семантический компонент» и медицинского термина «лечить»);
- 2) сопоставительный (сопоставление значений синонимичных форм термина «лечить» в английском языке);
- 3) сравнительный (способ передачи термина «лечить» с английского языка на русский);
- 4) аналитический (способ переводческих трансформаций с английского языка на русский).

Приступим к рассмотрению лингвистических понятий «семантика» и «семантический компонент» и медицинского термина «лечить».

СЕМАНТИКА (от греч. σημαντικός – обозначающий) – всё содержание, информация, передаваемые языком или кем-либо единицей языка (словом, грамматической формой слова, словосочетанием, предложением).

Семантический компонент – элементарные единицы смысла, на которые может быть расчленено значение слова.

Медицинские словари дают различные определения понятия «лечить»: применять какие-либо средства для излечения кого-либо; принимать меры к излечению больного органа; принимать меры к прекращению какой-либо болезни; исцелять.

Позвольте проиллюстрировать синонимичный ряд эквивалента «лечить» в английском языке: to treat, to cure, to heal.

На примере англо-английских словарей приведем переводы слова «лечить» с описанием их значений.

1) «to cure» indicates positive results of treatment, restoration of health after disease.

Переводим: «лечить, вылечивать» указывает на положительные результаты лечения, восстановление здоровья после заболевания.

Пример из практической медицины:

Nowadays the medicine can already cure some types of cancer.

Продемонстрируем вариант перевода:

В наше время медицина уже может лечить некоторые типы раковых опухолей.

Термин «to cure» указывает нам именно на то, что процесс лечения обязательно закончится успешно, наступит выздоровление.

2) «to treat» means only process itself, but doesn't necessarily imply a successful result.

Переводим: «лечить» означает только сам процесс лечения, но необязательно подразумевает положительный результат.

Пример из практической медицины:

If your GP thinks you have an infected lip, they may prescribe an antibiotic or antifungal cream to treat the problem.

Перевод звучит следующим образом:

Если Ваш терапевт считает, что у Вас инфицированная губа, он может назначить антибиотик или противогрибковый крем для лечения проблемы.

В данном контексте употреблен термин «to treat», указывающий на незавершенность процесса лечения.

3) «to heal»:

- treat, cure damage, wound, burn etc.;

- heal, tighten (it is also said about local damage, wound);

-complete spiritual, mental and physical liberation and recovery.

Переводим:

«исцелять»:

- лечить, вылечивать повреждение, рану, ожог и т.д.;

- залечиваться, затягиваться (также говорится о локальном повреждении, ране);

- полное духовное, душевное и телесное освобождение и выздоровление.

Пример из практической медицины:

This balm will heal her burns in no time.

Перевод звучит следующим образом:

Этот бальзам моментально залечит ее ожоги.

В данном контексте употреблен термин «to heal» в значении залечивания, затягивания ран.

Первый пример из Священного Писания для христиан – Библии:

If my people who are called by my name will humble themselves, and pray and seek my face and turn from their wicked ways, then I will hear from heaven, and I will forgive their sins and heal their land. OLD TESTAMENT, 2 Chronicles 7:14

Перевод звучит следующим образом:

Если народ Мой, называющийся Моим именем, смирится, и помолится, и взыщет лица Моего, и обратится от своих злых путей, то Я услышу с небес, и прощу их грехи и исцелю их землю. ВЕХИЙ ЗАВЕТ, 2 Паралипоменон 7:14

Второй пример из Библии:

Have mercy on me, Lord, for I am faint; heal me, Lord, for I'm in agony. Psalm 6:2

Перевод звучит следующим образом:

Помилуй меня, Господи, ибо я изнемог; исцели меня, Господи, ибо кости мои потрясены. Псалом 6.

Третий пример из Библии:

Go back and tell Hezekiah, the ruler of my people: "This is what the Lord of your Father David says: I have heard your prayer and seen your tears; I will heal you. On the third day from now you will go up and to the temple of the Lord" OLD TESTAMENT, 4 Kings 20:5

Перевод звучит следующим образом:

Вернись и скажи Езекииль, владыке моего народа: «Так говорит Господь, Бог отца твоего Давида: Я услышал молитву твою и увидел слезы твои; Я исцелю тебя.

В данных контекстах употреблен термин «to heal», подразумевающий не только лечение, но и полное духовное, душевное, физическое освобождение, восстановление и исцеление, утешение и покой и мир.

Заключение. Исследование позволяет сделать следующие выводы. Термин «лечить» в английском языке показывает следующие данные: эквиваленты «treat» и «cure» чаще всего употребляются в медицинской практике, а эквивалент «to heal» (в 20 % случаев) в основном в религиозных текстах и имеет более широкое значение, чем первые упомянутые в исследовании термины. Согласно выявленной статистике, синонимичный ряд термина «лечить» имеет следующую градацию в английском языке: чаще всего встречается эквивалент «to TREAT» - 50 %, «to CURE» - 30 % и «to HEAL» - 20 % употребляемой лексики в различных текстах, включая медицинские и религиозные.

ПРОБЛЕМЫ БИОЭТИКИ ПРИ РАБОТЕ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ

Сиднев А.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Антипов Е.В., канд. биол. наук, доцент

Актуальность исследования: опыты на лабораторных животных (мыши, крысы, собаки, морские свинки, кролики) должны проводиться с соблюдением определенных этических норм. В том случае, если нет альтернативных методов получения достоверной научной информации без опытов на животных, нужно четко представлять, каким образом возможно снизить негативное воздействие на них во время эксперимента? В законодательстве всех многих развитых стран разработаны биоэтические требования, которые регламентируют гуманное отношение к подопытным животным.

Цель исследования: изучить биоэтические проблемы использования лабораторных животных в экспериментах.

Материалы и методы: анализ российских и международных нормативно-правовых документов в области гуманного обращения с животными при проведении биомедицинских исследований.

Результаты. Анализ зарубежных нормативных документов показал наличие строгих ограничений по использованию подопытных животных во многих европейских государствах. Например, действуют запреты на препарирование животных и инвазивное использование живых животных в школе. К биоэтическим документам относятся «Конвенция по международной торговле видами, находящимися под угрозой исчезновения», «Европейская конвенция по защите домашних животных», «Этический кодекс», в котором содержатся «Международные рекомендации по проведению медико-биологических исследований с использованием животных». В «Акте об экспериментах на животных» указывается, что нельзя проводить эксперименты на лабораторных животных, если можно получить сходные результаты другими способами. В РФ опыты на животных регламентируются законом «Об ответственности за жестокое обращение с животными», «Санитарными правилами по устройству, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник (вивариев)», а также «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» [1, 2].

При анализе международных и российских нормативных актов в области обращения с животными в эксперименте можно выделить три ключевых биоэтических принципа: сокращение, замена и усовершенствование. В соответствии с принципом сокращения необходимо всегда заранее прорабатывать дизайн исследования, учитывать предварительные результаты опытов *in vitro* и компьютерного моделирования, снижать количество лабораторных животных, использующихся в эксперименте. Принцип замены состоит в проведении опыта без использования животных при помощи альтернативных технологий. Принцип усовершенствования говорит о гуманном обращении с животными до и во время проведения эксперимента, определяет правила введения веществ в организм животного и методы эвтаназии.

Выходы

1. Проведен анализ международных нормативных документов, регламентирующих меры обращения с лабораторными животными при проведении биомедицинских исследований.

2. Выделены основные принципы биоэтики, применяемые к подопытным животным – сокращения, замены и усовершенствования.

Литература

- Чадаев В.Е. «Этические принципы при работе с лабораторными животными». Вестник проблем биологии и медицины. 2012;2(92):113-115.
- Экспериментирование на животных : учеб. пособие / под ред. Т.Н. Павлова. Киев, 1998.

ИНТУИЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА

Тимшина Н.В., Исалдибиров С.М.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Толочкива Т.Н., канд. филос. наук, доцент

Интуиция является необходимым атрибутом человеческого познания. Еще в XVIII в., философы-рационалисты Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. Лейбниц обращали внимание на то, что в ряде случаев истина обнаруживается не вследствие логических рассуждений, а путем «непосредственного интеллектуального видения». Познавательная функция интуиции заключается в том, что новые знания «познающий субъект» получает, синтезируя имеющиеся у него опытные знания и полученные в результате чувственного познания.

Современная медицинская практика демонстрирует многочисленные примеры использования врачами, помимо профессиональных знаний, интуиции. В контексте заявленной нами проблемы, интуицию можно определить как внезапное постижение истины (озарение), но при этом-основанное на практике.

С целью изучения роли и значение интуиции во врачебной деятельности было проведено социологическое исследование. Врачам различных медицинских учреждений г. Москва мы предложили ответить на ряд вопросов. Критериями отбора респондентов были «возраст», «гендерный статус», «опыт работы», «специальность», «занимаемая должность». В опросе участвовали 30 человек в возрасте от 27 до 43 лет, профессиональный стаж-в диапазоне от 3 до 22 лет.

Исследование показало, что для наших респондентов преобладающим является «средний уровень» использование интуиции в профессиональной деятельности. При этом гендерный фактор проявляется в том, что у женщин, по их мнению, интуиция более востребована (82 %), и только 48 % мужчин указали на то, что «интуиция имеет место быть», «слушаю себя» и т.п.

Известно, что клиническое мышление, в отличие от общенаучного, обладает рядом особенностей. Такой, к примеру, является «дефицит времени на обдумывание при постановке диагноза», на это указали наши респонденты - врачи и фельдшеры бригад «скорой помощи». У данной категории медицинских работников «диагностическая интуиция» очень востребована, 92 % в обеих гендерных группах отметили ее значение в «диагностическом поиске».

В заключении следует сказать, что практически все наши респонденты едины во мнении, что условием формирования и проявления интуиции является «основательная профессиональная подготовка» и «глубокие знания».

ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭВТАНАЗИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ

Филиппова В.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Горшенин А.В., канд. ист. наук, доцент

Введение. В настоящий момент времени, согласно 45-й статье ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ, «медицинским работникам запрещается осуществление эвтаназии, то есть ускорение по просьбе пациента его смерти какими-либо действиями (бездействием) или средствами, в том числе прекращение искусственных мероприятий по поддержанию жизни пациента».

Оставляя за скобками юридические тонкости подобного запрета, хотелось бы отметить, что с точки зрения медицинской этики существует ряд моментов, которые в России делают введение эвтаназии весьма спорным. Среди прочих мы выделили следующие основные спорные вопросы, которые в настоящее время лежат в основе дискуссии о допустимости эвтаназии [1, 2]:

- относительность понятия неизлечимости;
- существует ли «право на смерть»;
- проблема невыносимости страданий больного.

Целью работы является рассмотрение особенностей отношения к эвтаназии у современного медицинского персонала на основе выделенных спорных вопросов.

Задачи:

1. Провести исследование относительно отношения к эвтаназии у современного медицинского персонала на основе выделенных спорных вопросов.
2. Выявить на основе исследования особенности отношения медицинских работников к проблеме эвтаназии.

3. Рассмотреть необходимость изменения подхода к проблеме эвтаназии в отечественной медицине.

Материалы и методы. Нами была создана анкета для опроса медицинских работников, включающая в себя десятибалльную шкалу оценки для каждого спорного вопроса, где на противоположных концах шкалы указываются противоположные мнения. Чем больше количество баллов по каждому спорному вопросу, тем ближе опрашиваемый к положительному отношению в вопросе введения эвтаназии. Свой выбор необходимо было обосновать и прокомментировать.

Всего было опрошено 37 медицинских работников, результаты были разделены по каждому вопросу на основании среднего значения. Результаты показали, что большинство опрошенных (72 %) сомневаются в существовании абсолютной неизлечимости, предполагая возможность в самом худшем случае купирования заболевания, например с помощью протезирования. Также среди опрошенных доминирует идея о том, что выражение идеи суицида, по какой бы то ни было причине, является не совсем нормальным с психологической точки зрения и нуждается в психотерапевтической и психиатрической оценке (57 % опрошенных). Идея о крайней невыносимости страданий больного для опрошенных является скорее психологической, чем медицинской, учитывая развитие современной фармакологии, что отметили 67 % опрошенных.

Таким образом, проанализировав результаты можно отметить, что оценка пациентом собственного состояния может поддаваться психологической коррекции [3]. Конечно, объективные болевые ощущения имеют свой порог, за пределами которого даже может наступить мучительная смерть. Однако, современная медицина имеет достаточно лекарств для купирования болевых ощущений, что опять превращает проблему в этическую и психологическую [4].

Выводы. В результате нашего изучения следует вывод, что большинство опрошенных не видят необходимости в проблеме эвтаназии считая, что она носит больше психологический характер, что напрямую связывает её с медицинской этикой и морально-нравственными качествами каждого медицинского работника.

Литература

- 1 Сапёров В.Н. Эвтаназия: состояние проблемы в России. Здравоохранение Чувашии. 2012. № 3. С. 72-80.
- 2 Редькина Т.В., Звездова Д.С. Эвтаназия: аргументы за и против. Международный студенческий научный вестник. 2015. № 1. С. 12.
- 3 Герасименко Н.С. Дискуссионные вопросы осуществления права человека на жизнь – эвтаназия, самоубийство как право человека на смерть. Вестник Евразийской академии административных наук. 2012. № 1. С. 140-146.
- 4 Узденова А.И. Эвтаназия и право на жизнь. Научные механизмы решения проблем инновационного развития : сб. статей международной научно-практической конференции / отв. ред. А.А. Сукиасян. Уфа, 2015. С. 251-254.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ, ЛУЧЕВАЯ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫЙ СФОКУСИРОВАННЫЙ УЛЬТРАЗВУК В КОСМЕТОЛОГИИ

Весенева О.Г.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Переверзев В.Ю., канд. п. наук, доцент

Цель исследования: рассмотреть особенности применения высокочастотного ультразвука в косметологии. Провести обзор работы на аппарате «Hifu» в косметологии, показать результаты.

Аббревиатура HIFU означает «high-intensity focused ultrasound» – «высокоинтенсивный сфокусированный ультразвук». Данная методика считается эффективной потому, что волна ультразвука проникает в дерму и не рассеивается при этом, как бы нанося «точечный удар» по выбранному участку на нужной глубине.

Показания для использования аппарата Hifu:

- снижение тургора и эластичности кожи;
- дряблость и провисание кожных покровов;
- морщины и изменение текстуры, цвета кожи, лфтинг век;
- расширенные поры;
- работа с чувствительной кожей.

Во время процедуры лифтинга тканей преобразователь аппарата ультразвуковой HIFU-терапии передает направленную УЗ-волну в фокусную точку. Поглощение УЗ-энергии вызывает межмолекулярное колебание и выделение тепла (от 60 °C и более), для достаточного для частичной денатурации коллагена. Сфокусированный ультразвук нагревает участок слоя дермы. Происходит его сокращение, вследствие чего подтягивается каркас лица. Эффект будет аналогичен тому, как и после хирургического вмешательства.

Вызываемый ультразвуком синтез коллагена и эластина длится около нескольких месяцев. За счет этого эффект имеет «нарастающий» характер, увеличиваясь на протяжении от 2-х до 4-х месяцев. Продолжительность эффекта от подтяжки длится от 1-3 лет. Отметим, что качество результата зависит от изначального состояния кожи, от ее способности к регенерации, от возраста и образа жизни пациента. Рассматриваем примеры работы до и после процедуры.

Литература

- 1 Эрнандес Е.И. Новая косметология. Аппаратная косметология и физиотерапия. М.: Косметика и медицина, 2019.
- 2 Лазеры в практике косметолога и дерматолога / под общ. ред. Е.И. Эрнандес, Е.М. Раханской. М.: Косметика и медицина.
- 3 <https://www.premium-a.ru/articles-main/chego-ozhidat-ot-smas-liftinga-na-apparate-ultrazvukovo-hifu-terapii/?ysclid=luaru312dq469894909>.

РИСК РАЗВИТИЯ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Галашин Д.Д., Крайнов А.П., Каплин В.А.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Биткова Е.Н., канд. мед. наук, доцент

Цель работы: изучить связь между гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) и риском развития пневмонии, а также определить факторы риска, диагностику, профилактику и лечение пневмонии у пациентов с ГЭРБ.

Материалы и методы исследования. Мы провели систематический обзор литературы, включающей клинические исследования, мета-анализы, ретроспективные и проспективные исследования. Критериями включения были публикации, изучающие связь между ГЭРБ и пневмонией, а также методы диагностики и лечения. Данные были собраны и анализированы с использованием статистических методов.

Результаты. Исследование Katz et al. (2013) выявило, что раннее выявление и лечение ГЭРБ может снизить риск развития пневмонии у группы больных. Работа Маева И.В. (2019) показала, что пациенты с ГЭРБ имеют более высокий риск развития пневмонии по сравнению с контрольной группой. Исследование Ларина В.Н. (2021) объясняет механизмы влияния COVID-19 на формирование осложнений ГЭРБ на примере клинических случаев. Обзор Бурдюкова М.С. (2023) подтвердил, что пневмония часто встречается у больных с ГЭРБ, особенно у тех, кто страдает от аспирации содержимого желудка.

Выводы. На основе проведенного исследования мы пришли к следующим выводам: ГЭРБ является фактором риска развития пневмонии у пациентов. Диагностика аспирации и раннее лечение ГЭРБ могут снизить риск пневмонии. Необходима дальнейшая работа по определению оптимальных стратегий профилактики и лечения пневмонии у пациентов с ГЭРБ.

МИКРОИГОЛЬЧАТЫЙ RF-ЛИФТИНГ НА АППАРАТЕ INMODE С НАСАДКОЙ MORPHEUS 8 В КОСМЕТОЛОГИИ

Горькова Ю.Ю., Куликова Н.И.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научные руководители: Гюнтер Н.А., д-р мед. наук, профессор; Переверзев В.Ю., канд. п. наук, доцент

Цель исследования: рассмотреть особенности применения микроигольчатого RF-лифтинга на установке InMode с насадкой Morpheus 8 в косметологии, привести описание клинических параметров и настроек.

Описание клинических параметров и настроек установки InMode с насадкой Morpheus 8. Технология с использованием аппарата InMode с насадкой Morpheus 8 основана на принципе контролируемого фракционного воздействия радиоволн на субдермальные слои через введенные в кожу микроиглы и позволяет улучшить состояние кожи, борясь с дряблостью, неровностями рельефа кожи, расширенными порами, шрамами. При помощи тончайших микроигл, на глубину до 4 мм - в зоне лица и 7 мм различных зон по телу, в кожу подается высокочастотный импульс. За счет локального, точечного прогрева включается механизм активной регенерации кожи: усиливается обмен веществ и синтез белка-коллагена. В результате образуется прочная основа из новых коллагеновых и эластиновых волокон. Кожа уплотняется, подтягивается.

Энергия переменного электрического тока на радиочастоте (РЧ) проникает через электроды во все слои кожи, нагревая ткани и внеклеточные структуры до температуры 39-43 °C. При РЧ воздействии на участки эпидермиса, дермы, подкожно-жировой клетчатки (далее - ПЖК) происходит равномерно воздействие в точках, расположенных под манипулой. В глубоких слоях кожи местный нагрев способствует сжатию и утолщению волокон коллагена, он так же запускает процесс неоколлагенеза, в результате чего происходит укрепление дермального слоя, происходит сокращение кожного лоскута. Воздействие РЧ сокращает объем ПЖК-компактизирует ее, что способствует коррекции контуров тела. После одной процедуры биполярного радиочастотного лифтинга происходит обновление молекул коллагена, что позволяет наблюдать положительный, омолаживающий эффект на протяжении 4-8 месяцев.

Проведение процедуры на аппарате InMode с насадкой Morpheus 8, основывается на выбранном уровне энергии и восприятии боли пациентом, с применением анестезии.

Результаты исследования. Использовать аппарат InMode с насадкой Morpheus 8 для оптимизации коагуляции жировой ткани, сокращения кожного лоскута и фасций (лица и шеи) и мягких тканей необходимо в несколько проходов и несколько глубин. Выбор мощности зависит от выраженности патологии, состояния кожи, области воздействия.

1. Для умеренного уплотнения или коррекции морщин: количество энергии – до 20-40 мДж/электрод; анестезия – местная анестезия, седация;

уровни воздействия – глубина 4, 3 и 2,1 мм;

проходы – 2-3 при необходимости, от глубокого к поверхностному; плотность импульсов – перекрытия до 50 %.

2. Для уменьшения ПЖК, выраженного уплотнения, коррекции морщин:

количество энергии – до 45-62 мДж/электрод (выражен ПЖК);

анестезия – под местной анестезией + инфильтрация, седация;

уровни воздействия – 4, 3 и 2 мм лицо и 5-6-4-3-2 мм тело;

проходы – 2-3 при необходимости от глубокого к поверхностному; плотность перекрытия импульсов – редко.

Полученные практические результаты использования аппарата InMode с насадкой Morpheus 8 предоставляет лучший результат из всех достижимых посредством нехирургических технологий в практике косметолога. Значительное уплотнение и разглаживание нижнего века может быть получено с открытием верхнего века, поднятием бровей, уплотнением кожи щек уменьшением «морщин марионетки» и значительным уплотнением кожи шеи и сглаживанием шероховатостей. Уплотнение кожи и уменьшение морщин в области плеч, живота, внутренней поверхности бедер и выше колена также достигается применением аппарата InMode с насадкой Morpheus 8.

Литература

- 1 Эрнандес Е.И. Новая косметология. Аппаратная косметология и физиотерапия. М.: Косметика и медицина, 2019.
- 2 Лазеры в практике косметолога и дерматолога / под общ. ред. Е.И. Эрнандес, Е.М. Раханской. М.: Косметика и медицина, 2021.
- 3 Документация на аппарат InMode с насадкой Morpheus 8.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНСУЛЬТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ильдеркина О.Г.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Даушева А.Х., канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней

Инсульт является одним из самых распространенных неврологических заболеваний в Российской Федерации. Он характеризуется нарушением кровообращения в мозге, что может привести к серьезным последствиям, включая утрату функций конечностей, речи и памяти, а также смерть. В Российской Федерации инвалидизация вследствие инсульта в нашей стране занимает 1 место среди причин первичной инвалидности. Инсульт является одним из самых распространенных неврологических заболеваний в Российской Федерации. Он характеризуется нарушением кровообращения в мозге, что может привести к серьезным последствиям, включая утрату функций конечностей, речи и памяти, а также смерть.

Цель исследования: анализ частоты возникновения инсульта в Российской Федерации и основные его причины.

Результаты и обсуждение. Инсульты бывают двух типов: ишемический и геморрагический. При ишемическом инсульте тромб закупоривает мозговую артерию, а при геморрагическом – мозговая артерия разрывается из-за повышенного давления.

Согласно данным Росстата, за 2022 год в Российской Федерации от различных видов инсульта умерло 131,6 тыс. человек. Наиболее высокая смертность зарегистрирована от инфаркта мозга (ишемического инсульта) – 60,2 умерших на 100 тыс. человек населения и от внутримозговых кровоизлияний (геморрагического инсульта) – 24,9 умерших на 100 тыс. человек населения. В 2021 году инсульт унес жизни у 110,8 тыс. россиян, а в 2020 году – 100 тыс. человек.

Одной из основных причин является высокий уровень сердечно-сосудистых заболеваний, таких как артериальная гипертония, атеросклероз и диабет. Эти факторы риска способствуют образованию тромбов и сужению сосудов, что приводит к нарушению кровообращения и возникновению инсульта.

Однако, помимо физических факторов, влияют и социально-экономические факторы. Недостаточная осведомленность населения о рисках инсульта и необходимости принятия профилактических мер, а также недоступность качественной медицинской помощи и реабилитации после инсульта, являются серьезными проблемами.

Для предотвращения и лечения инсульта в Российской Федерации необходимо принять эффективные меры. В первую очередь, важно проводить информационные кампании, направленные на повышение осведомленности населения о рисках инсульта и методах его профилактики. Кроме того, необходимо улучшить доступность и качество медицинской помощи, включая скорую помощь, диагностику, лечение и реабилитацию после инсульта.

Также важно развивать систему ранней диагностики и лечения инсульта, включая создание специализированных центров и обучение медицинского персонала. Раннее обнаружение симптомов инсульта и немедленное оказание медицинской помощи может существенно улучшить прогноз и результаты лечения.

Вывод: тревожная тенденция увеличения частоты возникновения инсульта в Российской Федерации требует принятия эффективных мер для предотвращения и лечения этого неврологического заболевания.

АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОГО МЕНИНГИТА

Меликян А.А., Селезнёва А.А.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Тарасова Е.В., старший преподаватель кафедры фармакологии и фармации

В настоящее время в мире наблюдается тенденция к росту числа энтеровирусных инфекций, о чем свидетельствует рост заболеваемости и эпидемий, регистрируемых в разных странах. В Саратовской области каждые 6-8 лет происходит рост заболеваемости энтеровирусной инфекцией (ЭВИ). Последний значительный подъем заболеваемости ЭВИ отмечен летом 2023 г. В регионе было зарегистрировано 164 случая энтеровирусной инфекции, в том числе 142 случая энтеровирусного менингита (86,6 %).

Цель работы: изучение особенностей терапии энтеровирусного менингита в стационарных условиях.

Материалы: в работе были использованы данные управления Роспотребнадзора по Саратовской области. Изучалась медицинская документация инфекционного отделения Энгельсской детской больницы, Энгельсской государственной поликлиники № 4 рп. Приволжский.

Результаты исследования. При проведении терапии энтеровирусного менингита особое внимание уделяется метаболической защите головного мозга, которая направлена на восстановление энергодефицита мозговой ткани и купирование оксидантного стресса. Для снижения интоксикации используют контрикал, альбумин, при выявлении гипертензивного синдрома назначается дегидратационная терапия. Применяются вазодилатирующие средства для улучшения реологических свойств крови (трентал), коферменты обменных процессов (витамины B₁, B₆, B₁₂). При гипертермических состояниях назначают парацетамол, литическую смесь. В ряде случаев могут быть использованы интерферон и H₁-гистаминоблокаторы.

Вывод. Высокий процент развития энтеровирусных менингитов свидетельствует о недостаточности выявления малых форм ЭВИ. Этиотропного лечения энтеровирусного менингита не существует, основное внимание уделяют патогенетическому и симптоматическому лечению.

АКТУАЛЬНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Магомедова З.И., Мурадян Л.В.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Запариванный Р.И., канд. ист. наук, юрист, доцент кафедры общественного здоровья здравоохранения

Актуальность. Догоспитальный этап является одним из самых важных периодов в лечении пациента, в случае, когда точное обследование должно оказывать существенное влияние на результат. Ультразвуковое исследование (УЗИ) благодаря портативности и возможности универсального использования привлекает должное внимание, что, в свою очередь, возвышает его как метод исследования на догоспитальном этапе.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, узи, догоспитальное исследование.

Цель. Данная работа ставит перед собой цель – дать научно обоснованные рекомендации на догоспитальном этапе в клинической практике для информирования будущих научных исследований.

Материалы. При написании данной работы было проведено исследование рецензируемой литературы, клинических случаев, имеющим отношение к использованию ультразвукового исследования на догоспитальном этапе. В анализ данной работы были включены соответствующие тематические библиографические источники. Было проведено обобщение данных для определения ключевых тем, связанных с УЗИ.

Узи на догоспитальном этапе показывает свою реальную полезность ситуация с оценкой, острых клинических состояний, акушерских ситуациях и других. Исследования в области УЗИ демонстрируют, что целенаправленное обследование с использованием УЗИ при травмах (FAST) оказывает значительное влияние в раннем выявлении травмы, угрожающим жизни пациента, ускоряет процесс оперативного вмешательства, и улучшает реальные результаты всего курса лечения пациента [2]. УЗИ на догоспитальном этапе дает возможность незамедлительно лечить острые заболевания и своевременно их диагностировать. К примеру, неотложные состояния брюшной полости, отека легких, УЗИ, со своей стороны, повышает точность сортировки и ускоряет терапию. Касательно экстренных акушерских ситуаций, с помощью УЗИ оценивается состояние плода, выявляется рискованная беременность, в данном контексте это позволяет значительно снизить риски для новорожденного и его матери.

Ультразвуковое исследование в условиях догоспитальной этапа является новым подходом к оказанию неотложной медицинской помощи, что снимает ограничения на скорость и точность диагностики в различных

ситуациях. УЗИ может значительно облегчить методику выведения результатов лечения пациентов, улучшения качества этих результатов, а также оптимизировать ресурсы и повысить стандарты медицинских учреждений, при учете определенных сложностей введения в общую практику. Бригады скорой помощи в настоящее время ограничены в способах диагностики; на это фоне внедрение догоспитального ультразвукового обследования является актуальным шагом, который, тем не менее, требует решения вопросов обучения персонала и обеспечения должного качества интерпретации изображений [1].

Таблица 1. Сравнение традиционного метода диагностики и ультразвуковой диагностики на догоспитальном этапе

Характеристика	Традиционный метод диагностики в травматологии	Ультразвуковая диагностика на догоспитальном этапе
Скорость диагностики	Обычно требует значительного количества времени на проведение различных тестов, рентгенографии и т.д.	Ультразвуковая диагностика занимает меньше времени для проведения, что позволяет быстрее начать лечение
Доступность	Требует специализированных оборудования и квалифицированного медицинского персонала	Ультразвуковое оборудование становится все более доступным и обладает возможностью обучить медицинский персонал для проведения ультразвуковой диагностики на месте
Сложность интерпретации	Интерпретация результатов может требовать опытного специалиста	Ультразвуковая диагностика является менее сложной для интерпретации, особенно в случае использования современных технологий и программного обеспечения для анализа
Ионизирующее излучение	Использует рентгеновское излучение, что может представлять опасность для пациента и медицинского персонала при длительном использовании	Ультразвуковая диагностика не использует ионизирующее излучение и не представляет риска облучения для пациента и медицинского персонала
Возможности	Может быть ограничен в некоторых случаях, при получении снимков высокого качества, проблемы логистики	Ультразвуковая диагностика может быть полезной в случаях, когда рентгеновская диагностика недоступна или недостаточна. Она также может предоставить информацию о состоянии мягких тканей, которая не всегда доступна с помощью рентгеновской диагностики
Портативность	Традиционные методы диагностики требуют перемещения пациента в отделение рентгеновской диагностики	Ультразвуковые аппараты могут быть портативными и могут быть применены на месте, что особенно полезно в экстременных ситуациях или при транспортировке тяжелобольных пациентов

В свою очередь, хотелось бы предложить рекомендации по использованию УЗИ на догоспитальном этапе. Во-первых, требуется строгая стандартизация ультразвуковых устройств для того, чтобы обеспечить способности надежность методов по визуализации. Медицинские учреждения должны выделять отдельный бюджет на высококачественные компактные ультразвуковые аппараты, которые удобны в использовании, транспортировке, обладают высоким сроком службы, а также обладает возможностью получать изображение с высоким качеством в различных условиях. Также требуется создание четких клинических протоколов и алгоритмов для использования УЗИ на догоспитальном этапе в случаях сортировки травм и обслуживания пациентов. В следующих протоколах должны быть указаны показания к проведению ППГ, рекомендации процедурного характера, а также критерии интерпретации изображений и принимаемых решений.

Выходы. Касательно определенных сложностей, хотелось бы отметить, что УЗИ на догоспитальном этапе связано с трудностями, которые представляют квалификация оператора, доступность необходимого оборудования, возможность использования этого оборудования. Переквалификация, а также соблюдение контроля качества будут решающими факторами для обеспечения выведения точных данных, минимизации ошибок при диагностике [2]. Условия ограниченности ресурсов играют ключевую роль в данный проблеме, а именно, габариты устройства, скорость передачи данных, препятствующие адекватному использованию УЗИ.

Литература

1. L. H. Eadie, A. Mort, L. Regan, A. S. Macaden, P. Wilson Догоспитальные дистанционные ультразвуковые исследования: реальноременная коммуникационная технология для изолированных и сельских населенных пунктов. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2015. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dogospitalnye-distsantsionnye-ultrazvukovye-issledovaniya-realnovremenaya-kommunikatsionnaya-tehnologiya-dlya-izolirovannyh-i> (дата обращения: 27.03.2024).
2. Билалов Р.Р., Нурытдинов А.В. Мобильный диагностический комплекс как технология обеспечения медицинской профилактики. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2017. № 2(4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnyy-diagnosticheskiy-kompleks-kak-tehnologiya-obespecheniya-meditsinskoy-profilaktiki> (дата обращения: 27.03.2024).
3. Щикота А.М., Погонченкова И.В., Гуменюк С.А. Ургентная диагностика скелетно-мышечной травмы: возможности ультразвукового метода. ПМ. 2021. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/urgentnaya-diagnostika-skeletno-myshechnoy-travmy-vozmozhnosti-ultrazvukovogo-metoda> (дата обращения: 31.03.2024).

МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИАГНОСТИКИ АУТОИММУННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Дрозд Т.С., Минина Е.В.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Жемчугин Д.Е., ассистент кафедры гематологии и клинической трансфузиологии

Введение. Аутоиммунная гемолитическая анемия (АИГА) – является редким заболеванием с частотой встречаемости от 1:40 000 до 1:100 000 в год и распределением по полу женщины/мужчины, 2:1 [6]. Болезнь представляет собой декомпенсированный приобретённый гемолиз, вызванный нарушениями в работе иммунной системы, образующей антитела к собственным антигенам эритроцитов [4]. Выделяют тепловую, холодовую, смешанную формы АИГА, пароксизмальную холодовую гемоглобинурию (ПХГ) [1]. Каждый из типов данного заболевания имеет различные серологические характеристики аутоантител, что определяет механизм разрушения эритроцитов [3]. В независимости от формы АИГА является серьезным заболеванием, требующим проведения незамедлительной диагностики и лечения.

Цель исследования: провести обзор существующих методов лабораторной диагностики АИГА и выбрать из них наиболее эффективный и специфичный.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы данные из последних научных статей и других литературных источников по диагностике и лечению АИГА. Проведен анализ описанных методов диагностики, используемых в клинико-диагностической лаборатории.

В настоящее время существует несколько методов диагностики и дифференциальной диагностики АИГА. Общий анализ крови, в котором при АИГА отмечается нормохромная анемия с показателями уровня гемоглобина до 26–36 г/л, эритроцитопения на фоне ретикулоцитоза, ретикулоцитопения (у 20 % взрослых и у 40 % детей), лейкоцитоз со сдвигом влево в период криза, тромбоцитоз или реже тромбоцитопения. В биохимическом анализе крови наблюдается повышение уровня свободного гемоглобина плазмы, снижение уровня гаптоглобина, гипербилирубинемия за счёт непрямой фракции, повышение активности ЛДГ в 2–8 раз. При микроскопии мазка периферической крови видны микросферациты, холодовая аутоаглютинация (монетные столбики), шизоциты, овалоциты, эритрофагоцитоз. Общий анализ мочи показывает картину гемоглобинурии при ПХГ, проходящей с гемолитическим кризом и активацией комплемента [2].

Однако, изменения показателей в вышеуказанных лабораторных исследованиях могут наблюдаться не только при АИГА, но и при некоторых других формах анемий, гематологических заболеваниях, патологии печени, аутоиммунных процессах.

В течение многих лет в качестве эффективного и специфического метода лабораторной диагностики АИГА применяется прямой антиглобулиновый тест (прямая проба Кумбса) с использованием полиспецифической (анти-IgG+C3d) сыворотки [1].

В руководстве, посвящённом диагностике и лечению первичной АИГА, опубликованном Британским журналом гематологии [6], ряде других современных источников [1, 5] в качестве «золотого» стандарта лабораторной диагностики АИГА и её форм рекомендуется проведение прямой пробы Кумбса с использованием моноспецифических сывороток анти-IgG, анти-C3d, анти-C3c, анти-IgA, анти-IgM.

Проведение прямой пробы Кумбса с использованием панели моноспецифических сывороток позволяет не только подтвердить наличие у пациента АИГА, но и определить изотип и температурные характеристики аутоантител, а следовательно, и форму заболевания.

Для наиболее распространённой тепловой формы АИГА характерен положительный прямой антиглобулиновый тест с анти-IgG.

При холодовой форме АИГА наблюдается положительная прямая проба Кумбса с анти-IgM, или анти-C3d.

Смешанные формы АИГА демонстрируют положительный результат прямой пробы Кумбса как с анти-IgG, так и с анти-IgM или анти-C3d антителами.

При ПХГ гемолиз эритроцитов вызывается антителами Доната-Ландштейнера. Эти антитела представляют собой бифазные гемолизины, которые способны фиксировать комплемент при низких температурах и вызывать лизис эритроцитов при +37 °C. Выявляются тестом Доната-Ландштейнера, который проводится с использованием плазмы пациента и набора стандартных (Р антиген положительных) эритроцитов [7].

Вывод. На сегодняшний день существуют различные методы лабораторной диагностики АИГА. По данным литературного обзора, наиболее эффективным и специфичным из них является прямой антиглобулиновый тест. Для диагностики одной из редких форм АИГА – ПХГ целесообразно его применение в сочетании с тестом Доната-Ландштейнера.

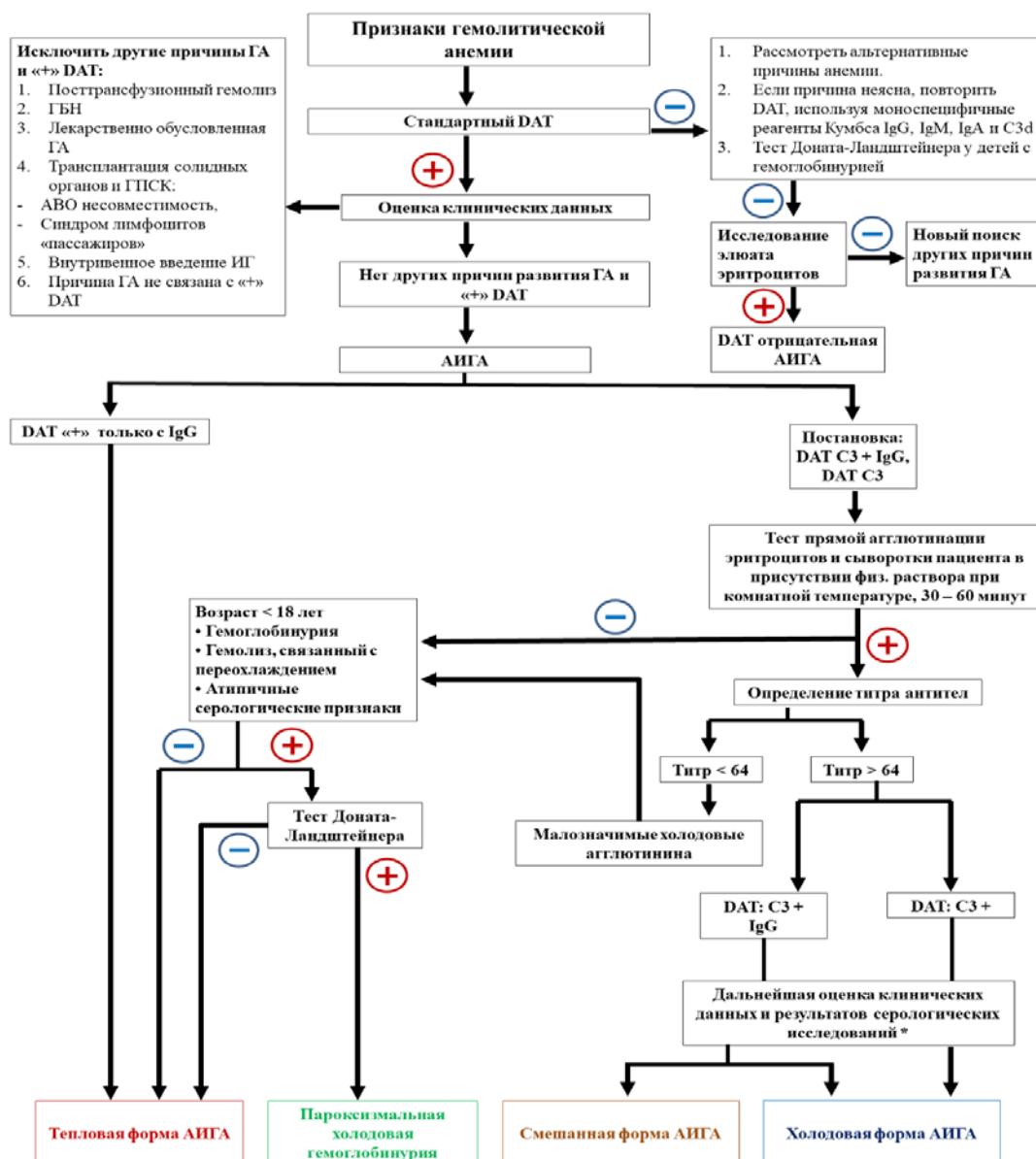


Схема 1. Алгоритм лабораторной диагностики при подозрении на AIHA

Литература

- Wilma Barcellini, Juri Giannotta & Bruno Fattizzo. Autoimmune hemolytic anemia in adults: primary risk factors and diagnostic procedures. Expert Review of Hematology. Pages 585-597. 2020.
- Клинические рекомендации по диагностике и лечению аутоиммунной гемолитической анемии (AIHA) у взрослых. Утверждены на IV Конгрессе гематологов России. Апрель 2018.
- Практическое руководство по клинической иммуногематологии (групповые антигены и антитела крови человека, группы крови и их клиническое значение, методики иммуногематологических исследований). Дуткевич И.Г. СПб: СпецЛит, 2018.
- Никитин Е.А. Аутоиммунная гемолитическая анемия : курс лекций. М., 2020.
- Sigbjørn Berentsen. New Insights in the Pathogenesis and Therapy of Cold Agglutinin-Mediated Autoimmune Hemolytic Anemia. Front. Immunol., 07 April 2020.
- Quentin A. Hill, Robert Stamps, Edwin Massey, John D. Grainger, Drew Provan, and Anita Hill. The diagnosis and management of primary autoimmune haemolytic anaemia. British Journal of Haematology, 2017;176:395-411.
- Williams JD, Jayaprakash RK, Kithany H, Tighe MP. How to use Donath-Landsteiner test to diagnose paroxysmal cold haemoglobinuria (PCH) Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2022;107(3):199-206.

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ: ОНКОЛОГИЯ, ГЕМАТОЛОГИЯ, ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ, АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ, ПОБОЧНЫХ ЯВЛЕНИЙ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕНОСУМАБА И ЗОЛЕДРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Григорьев Е.В., Мулимов Р.С.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научные руководители: Биткова Е.Н., канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней;

Слюсар О.И., канд. ф. наук, доцент кафедры фармации

Введение. Кость человека наиболее подвержена метастазированию. При метастатических заболеваниях костей у больных наблюдается разрушение костной ткани, которое приводит к патологическим переломам и компрессии спинного мозга. Пациенты на поздних стадиях онкологии часто испытывают боль и нуждаются в лучевой терапии или хирургическом вмешательстве на кости. Для профилактики и лечения пациентов с метастазами в кости широко используются бисфосфонаты в качестве одного из ингибиторов остеокластов. В частности, золедроновая кислота более эффективна, чем другие бисфосфонаты. Долгое время золедроновая кислота была стандартным методом для профилактики осложнений, связанных с метастазированием в кости. Однако из-за побочных явлений применение препарата было ограничено. В медицинской практике используется другой бисфосфанат, деносумаб, который в качестве альтернативы эффективен при тяжелых формах злокачественных новообразований.

Цель работы: сравнить эффективность и безопасность деносумаба и золедроновой кислоты при злокачественных новообразованиях с метастазами в кости.

Материалы и методы исследования. Был проведен поиск научных работ, в которых сравнивали деносумаб и золедроновую кислоту для лечения и профилактики онкологии с метастазированием в кости. Изучены качество жизни пациентов при использовании данных препаратов, реакции на введение, побочные действия и их частота. В исследовании, результаты которого были опубликованы в 2018 г., было отобрано 1718 пациентов с множественной миеломой (по 859 человек в каждую группу). Работа проводилась в течение четырех лет. Во время лечения возникали побочные явления. По результатам исследования сделан вывод, что деносумаб не уступает по эффективности золедроновой кислоте и может использоваться как дополнительный метод лечения пациентов с множественной миеломой [1]. В 2023 г. На ежегодном конгрессе ASBMR были представлены результаты исследования, в котором сравнивали деносумаб и золедроновую кислоту в эффективности снижения риска развития остеопоротических переломов. В данной работе, которая проводилась в течение 5 лет, принимали участие женщины старше 70 лет (90 805 женщин использовали деносумаб, 37328 – золедроновую кислоту). Результаты показали, что при применении деносумаба отмечалось значительное снижение риска переломов шейки бедра [2]. В ноябре 2023 г. Была опубликована статья доктора Yoshitake Arase, где он сравнивал деносумаб и золедроновую кислоту. В исследовании принимали участие 47 пациентов, которых разделили на 2 группы. По результатам работы минеральная плотность ткани в поясничном отделе позвоночника и области тазобедренного сустава увеличилась больше при применении деносумаба в сравнении с золедроновой кислотой. Частота побочных явлений была ниже у пациентов, принимавших деносумаб [3].

Результаты. Долгое время золедроновая кислота применялась для лечения метастазов в кости. Отмечается неудобство использования золедроновой кислоты, связанное с обеспечением венозного доступа, мониторингом функции почек, коррекции дозы введения препарата у пациентов с почечной недостаточностью, а также возникновение реакции острой фазы. В качестве альтернативы можно рассматривать деносумаб, который вводится подкожно и не вызывает почечной недостаточности и реакции острой фазы.

Выводы. По результатам работ деносумаб эффективнее золедроновой кислоты в предотвращении и отсрочке метастазирования в кости злокачественных новообразований. Деносумаб можно использовать как вариант лечения с удобством подкожного введения и отсутствием необходимости мониторинга функции почек или коррекции дозы препарата. Однако необходимо провести дополнительные исследования для определения безопасности и эффективности деносумаба.

Литература

- 1 Zheng GZ, Chang B, Lin FX, Xie D, Hu QX, Yu GY, et al. Meta-analysis comparing denosumab and zoledronic acid for treatment of bone metastases in patients with advanced solid tumours. Eur J Cancer Care. 2018;26(6). <https://doi.org/10.1111/ecc.12541>.
- 2 Greater Fracture Risk Reduction Seen with Denosumab vs Zoledronic Acid in Postmenopausal Women - Medscape - Oct 16, 2023. 3. Arase Y, Mishima Y, Tsurya K, et al. A multicenter randomized trial comparing denosumab and zoledronic acid for osteoporosis in patients with primary biliary cholangitis (DELTA Study). Poster presentation at: The Liver Meeting 2023; November 13, 2023. Boston, MA. Abstract 4529C.

ИММУНОТЕРАПИЯ И ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Горбачева О.Е.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Супильников А.А., канд. мед. наукк.м.н., доцент

Иммунотерапия онкологических заболеваний работает путем стимуляции и усиления противоопухолевого иммунного ответа организма, направленного на уничтожение раковых клеток. Исследования клеточного состава микроокружения опухоли, демонстрируют важную роль противоопухолевого иммунитета в развитии и прогрессировании онкологического процесса. Понимание спектра антигенов, ассоциированных с опухолью, нативного иммунного ответа и разработка новых технологий доставки антигенов способствовали развитию и совершенствованию иммунотерапии и вакцинопрофилактики онкологических заболеваний.

Целью иммунотерапии онкологических заболеваний являются индуцирование регрессии опухоли, создание долговременного противоопухолевого иммунитета и предотвращение неспецифических или побочных реакций организма. На основе литературных данных, были рассмотрены классификация противоопухолевых вакцин, новейшие разработки, причины неэффективности противораковых вакцин в прошлом.

Результаты исследования. Были систематизированы данные научных публикаций с ресурсов Mendeley, PubMed и сделаны следующие выводы:

1. Иммунотерапия направлена на активацию противоопухолевого иммунитета, изменение подавляющего микроокружения опухоли и, в конечном итоге приводя к уменьшению опухоли и увеличению общей выживаемости пациентов.
2. В зависимости от действующего компонента противоопухолевые вакцины делятся на: клеточные вакцины, белково-пептидные вакцины и вакцины на основе нуклеиновых кислот.
3. ДНК-вакцины представляют собой бактериальные плазмиды ДНК, обычно сверхспиральные кодирующего вирусный белок или опухолевый антиген.
4. Среди клеточных вакцин можно выделить вакцину из опухолевых клеток и вакцину из иммунных клеток. Вакцина из опухолевых клеток содержит все опухолеассоциированные антигены. Иммуноклеточная вакцина основана на клетках иммунной системы.
5. Противоопухолевые пептидные вакцины содержат антигены опухоли, интегрированными в геном, и антигены, продуцируемые опухолевыми клетками; привлекают внимание своей высокой специфичностью, простой структуре, стабильностью, простоте приготовления, безопасности и отсутствию канцерогенности.
6. Индуцированные опухолью иммуносупрессия и иммунорезистентность создают трудности для достижения целей иммунотерапевтических методик лечения и профилактики онкологических заболеваний.
7. Перспективно внедрение противоопухолевых вакцин в клиническую практику, поскольку они не обладают выраженным токсическим эффектом на организм, сопровождающий химиотерапию и лучевую терапию. Также данные методы могут работать в синергизме с противораковыми вакцинами.
8. Противораковые вакцины также обладают профилактическим потенциалом. Стимулированная вакциной противораковая иммунологическая память, может предотвратить прогрессирование опухоли.

ВЛИЯНИЕ ВИРУСОВ НА ЧЕЛОВЕКА

Бурантаева А.Б.

Школа № 47, Магнитогорск, Россия

Введение. Вирусы являются опасными патогенами, так как они вызывают множество заболеваний. Во всём мире, в том числе и в нашей стране от них ежегодно погибают тысячи людей. Порой, люди не знают, как предотвратить вирусную атаку.

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что болезни, вызванные вирусами, легко передаются от больных здоровым людям и быстро распространяются. Некоторые болезни исчезают, но появляются новые трудноизлечимые. Информированность людей о вирусах и мерах борьбы с ними позволит снизить заболеваемость этими патогенами.

Практическая значимость работы состоит в том, что изучение влияние вирусов на человека поможет обеспечить разработку вакцин от различных вирусных заболеваний.

Цель исследовательской работы: изучение влияние вирусов на человека и борьбы с ними.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить теоретический материал, связанный с темой исследования;
- 2) собрать и проанализировать информацию о влияния вирусов на человека;
- 3) создать презентацию, содержащую информацию о самых опасных вирусах в мире для человека.

Продукт проекта: презентация.

Объект исследования: влияние вирусов на человека.

Предмет исследования: влияние самых опасные вирусов в мире на человека

При проведении данного исследования использовались следующие методы:

Теоретический (изучение литературы и сбор информации в сети Интернет, обработка информации).

Практический (сбор, анализ и обобщение общего собранного материала в ходе работы).

Гипотеза исследования: современным людям необходимы знания о вирусах при лечении различных вирусных заболеваний.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВИРУСЫ

Что такое вирус? Вот какую характеристику вирусам дали ведущие отечественные вирусологи академики В.М. Жданов и Д.К. Львов.

«Вирусы (Virae) являются строгими внутриклеточными паразитами на генетическом уровне, широко распространеными среди царств животных (позвоночных и беспозвоночных), растений, простейших, водорослей, грибов, бактерий, архей. У вирусов нет обмена веществ, поступление энергии происходит за счет обмена веществ клетки-хозяина. Несмотря на мелкие размеры (20-400 нм[2]), вирусы являются полноценными организмами, обладая наследственностью в процессе воспроизведения себе подобных, изменчивостью (генотипической и фенотипической) в результате нуклеотидных замен в геноме под влиянием среды обитания, прямым или опосредованным через организм хозяина».

Классификация вирусов. В силу своих особенностей вирусы выделены в отдельное царство Vira, в котором по типу нуклеиновой кислоты различают рибовирусы и дезоксирибовирусы (табл. 1).

Подцарства делятся на семейства, которые подразделяются на подсемейства и роды. Вид – совокупность вирусов, имеющих почти идентичные геном (ДНК или РНК), свойства и способность вызывать определенный патологический процесс. Названия семейства имеют окончание viridae, подсемейство – virinae, рода – virus.

Признаки, используемые для классификации вирусов: 1) тип нуклеиновой кислоты – ДНК или РНК; 2) их структура (однонитевая, двунитевая, линейная, кольцевая, фрагментированная, нефрагментированная с повторяющимися и инвертированными последовательностями); 3) структура, размеры, тип симметрии, число капсомеров; 4) наличие или отсутствие внешней оболочки (суперкапсида); 5) антигенная структура; 6) феномены генетических взаимодействий; 7) круг восприимчивых хозяев; 8) географическое распространение; 9) внутриядерная или цитоплазматическая локализация; 10) чувствительность к эфиру и детергентам; 11) путь передачи инфекции.

Для определения принадлежности к семейству ретровирусов обязательно учитывается наличие фермента обратной транскриптазы.

Вирусы, вызывающие инфекционные процессы у человека, входят в состав как ДНК-содержащих, так и РНК-содержащих вирусных семейств (см. табл. 1).

Таблица 1. Семейство вирусов

Семейство вирусов	Тип нуклеиновой кислоты	Размер вириона, нм	Наличие суперкапсида	Типовые представители
РНК-геномные вирусы				
Arenaviridae Аренавирусы	фрагментированная, однонитчатая	50-300	+	Вирусы Ласса, Мачуло
Bunyaviridae Буньиавирусы	фрагментированная, однонитчатая, кольцевая	90-100	+	Вирусы геморрагических лихорадок и энцефалитов
Caliciviridae Калицивирусы	однонитчатая	20-30	-	Вирус гепатита Е, калицивирусы человека
Coronaviridae Коронавирусы	однонитчатая (+)РНК	80-130	+	Коронавирусы человека
Orthomyxoviridae Ортомиксо-вирусы	однонитчатая, фрагментированная (-)РНК	80-120	+	Вирусы гриппа
Paramyxoviridae Парамиксо-вирусы	однонитчатая, линейная (-)РНК	150-300	+	Вирусы парагриппа, кори, эпидемического паротита, РС-вирус
Picornaviridae Пикорнавирусы	однонитчатая (+)РНК	20-30	-	Вирусы полиомиелита, Коксаки, ECHO, гепатита А, риновирусы
Reoviridae Реовирусы	двунонитчатая РНК	60-80	-	Реовирусы
Retroviridae Петровирусы	однонитчатая РНК	80-100	+	Вирусы рака, лейкоза, саркомы, ВИЧ
Togaviridae Тогавирусы	однонитчатая (+)РНК	30-90	+	Вирусы лошадиных энцефалитов, краснухи и др.
Flaviviridae Флавивирусы	однонитчатая (+)РНК	30-90	+	Вирусы клещевого энцефалита, желтой лихорадки, Денге, японского энцефалита, гепатитов С, G
Rhabdoviridae Рабдовирусы	однонитчатая (-)РНК	30-90	+	Вирус бешенства, вирус везикулярного стоматита
Filoviridae Филовирусы	однонитчатая (+)РНК	200-4000	+	Вирусы лихорадки Эбола, Марбург
ДНК-геномные вирусы				
Adenoviridae Аденовирусы	линейная, двунитчатая	70-90	-	Аденовирусы млекопитающих и птиц
Hepadnaviridae Гепаднавирусы	двунонитчатая, кольцевая с однонитчатым участком	45-50	+	Вирус гепатита В
Herpesviridae Герпесвирусы	линейная, двунитчатая	220	+	Вирусы простого герпеса, цитомегалии, ветряной оспы, инфекционного мононуклеоза
Papovaviridae Паповавирусы	двунонитчатая, кольцевая	45-55	-	Вирусы папилломы, полиомы
Poxviridae Поксвирусы	двунонитчатая с замкнутыми концами	130-250	+	Вирус осповакцины, вирус натуральной оспы
Parvoviridae Парвовирусы	линейная, однонитчатая	18-26	-	Аденоассоциированный вирус

Виды вирусных заболеваний. Сегодня, разрабатывая способы борьбы с вирусными болезнями, ученые руководствуются в том числе и типами этих заболеваний. Классификацию вирусов в соответствии с системой пораженных органов полезно знать и обычному человеку, чтобы своевременно помочь себе и своим близким. Вот краткий обзор заболеваний, вызываемых разными вирусами.

Респираторные инфекции – это инфекции верхних дыхательных путей, с которыми мы сталкиваемся чаще всего. От человека к человеку они, как правило, передаются воздушно-капельным путем. К этой группе относятся вирусы гриппа, риновирусы, а также коронавирусы, один из которых стал причиной пандемии в 2020 году и сейчас продолжает распространяться по планете.

Желудочно-кишечные инфекции распространяются фекально-оральным путем, так что основная мера профилактики – личная гигиена. К таким вирусам относится ротавирус, норовирус, астровирус и т.д.

Экзантематозные инфекции. Экзантема – это сыпь на коже, которой себя проявляют корь, краснуха, скарлатина, брюшной и сыпной тифы, ветряная оспа, герпес и т.д. Некоторые вирусы, помимо поражения кожи, вызывают и системные проявления.

Инфекции печени. К ним относятся не только вирусные гепатиты (A, B, C, D, E), но и другие вирусы: цитомегаловирус, вирус желтой лихорадки, а даже вирусы герпеса, кори, краснухи и ветрянки.

Неврологические инфекции часто распространяются комарами или клещами: это, например, энцефалит.

Геморрагическая лихорадка, которая вызывает поражение сосудов, также распространяется москитами и клещами, а также зараженными животными – грызунами, летучими мышами, обезьянами.

Инфекции кожи или слизистых оболочек. К вирусам, которые вызывают такие заболевания, относится вирус папилломы человека.

Строение вируса. Полноценная по строению и инфекционная, т.е. способная вызвать заражение, вирусная частица вне клетки называется вирионом. Сердцевина («ядро») вириона содержит одну молекулу, а иногда две или несколько молекул нуклеиновой кислоты. Белковый чехол, покрывающий нуклеиновую кислоту вириона и защищающий ее от вредных воздействий окружающей среды, называется капсидом. Нуклеиновая кислота вириона является генетическим материалом вируса (его геномом) и представлена дезоксирибонуклеиновой кислотой (ДНК) или рибонуклеиновой кислотой (РНК), но никогда двумя этими соединениями сразу. (Хламидии, риккетсии и все другие «истинно живые» микроорганизмы содержат одновременно ДНК и РНК.) Нуклеиновые кислоты самых мелких вирусов содержат три или четыре гена, тогда как самые крупные вирусы имеют до ста генов.

У некоторых вирусов в дополнение к капсуле имеется еще и внешняя оболочка, состоящая из белков и липидов. Она образуется из мембран зараженной клетки, содержащих встроенные вирусные белки. Термины «голые вирионы» и «лишенные оболочки вирионы» используются как синонимы. Капсиды самых мелких и просто устроенных вирусов могут состоять лишь из одного или нескольких видов белковых молекул. Несколько молекул одного или разных белков объединяются в субъединицы, называемые капсомерами. Капсомеры, в свою очередь, образуют правильные геометрические структуры вирусного капсида.

У разных вирусов форма капсида является характерной особенностью (признаком) вириона.

Вирионы со спиральным типом симметрии, как у вируса табачной мозаики, имеют форму удлиненного цилиндра; внутри белкового чехла, состоящего из отдельных субъединиц – капсомеров, находится свернутая спираль нуклеиновой кислоты (РНК). Вирионы с икосаэдрическим типом симметрии (от греч. Eikosi – двадцать, hedra – поверхность), как у полиовируса, имеют сферическую, а точнее, многогранную форму; их капсиды построены из 20 правильных треугольных фасеток (поверхностей) и похожи на геодезический купол.

Размножение вирусов. Обычно вирусы существуют в двух формах – внеклеточной в виде так называемого вириона и внутриклеточной, называемой репродуцирующимся или вегетативным вирусом (в виде реплицирующейся молекулы нуклеиновой кислоты). У вириона отсутствует обмен веществ, он не растет и не размножается. Внутриклеточная форма – активный агент, который использует биосинтетический и энергетический аппарат клетки-хозяина для репродукции новых вирусов.

Процесс размножения вирусов можно разделить на ряд стадий.

Адсорбция и проникновение в клетку хозяина, при котором в клетку попадает вся вирусная частица. Вирусы растений проникают через повреждения в клеточной стенке хозяина или через переносчиков (насекомые), вирусы животных адсорбируются на мембране клетки хозяина и затем продавливаются внутрь клетки.

Синтез ферментов, необходимых для репликации вирусной нуклеиновой кислоты – синтез составных частей вируса. Попав внутрь клетки хозяина вирус запускает в ней 2 процесса: 1) синтез вирусоспецифичных белков – это синтез ферментов, необходимых для репликации вирусной нуклеиновой кислоты и синтез белков-капсомеров; 2) репликация вирусной нуклеиновой кислоты – по полуконсервативному типу, синтез РНК.

Сборка зрелых вирионов. Образовавшаяся вирусная нуклеиновая кислота и субъединицы вирусного капсида спонтанно соединяются друг с другом.

Выход зрелых вирионов из клетки хозяина. В клетках животных этот процесс происходит продавливанием вируса через мембрану, при этом клетка остается жизнеспособной.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ВИРУСОВ

Студент Петербургского университета Дмитрий Ивановский выезжал на Украину и в Бессарабию для определения причин болезни табака. В листьях табака будущий учёный не обнаружил клеток бактерий, однако было замечено, что сок зараженного растения поражал здоровые листья. Используя свечу Шамберлана Ивановский профильтровал сок больного растения, тем самым исключив прохождение через фильтр мелких бактерий. Полученный фильтрат все равно вызывал заражение листьев табака. Это еще раз доказывало «неви- новность» бактерий. Д.И. Ивановский попробовал культивировать возбудителя на питательной среде, однако это не дало результата. После проведенных опытов Дмитрий Иосифович пришел к выводу, что возбудитель

является необычной природы и имеет размеры в разы меньше, чем клетка бактерии. В последствие возбудитель был назван «фильтрующиеся бактерии». Свои выводы ученый изложил в труде «О двух болезнях табака» в 1892 году. Именно этот год считается годом открытия вирусов.

Наряду с Д.И. Ивановским изучением вирусов занимался голландский микробиолог Мартин Бейеринк, который в 1898 году повторив опыты русского ученого, назвал вирусный раствор - «заразной живой жидкостью» или «жидкий живой контагий».

Первый вирус животных (вирус ящура) был описан в 1897 году Лёффером и Фрошем. В 1901 году вирус желтой лихорадки был открыт англичанами У. Ридом и Д. Кэрроллом.

В 1917 году Ф. д'Эррелем был открыт бактериофаг - вирус, поражающий бактерии.

Удивительно то, что первая вакцина от оспы была предложена за 100 лет до открытия вирусов, в 1796 году английским врачом Э. Дженнером. Второй по открытию стала – антирабическая вакцина, представленная французским ученым микробиологом Л. Пастером в 1885 году.

Названия «ультравирус» и «фильтрующий вирус» использовались в науке до укоренившегося ныне краткого термина – «вирус», который впервые применил Л. Пастер.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

К общим методам предотвращения передачи заболеваний относятся: исключение или ограничение контактов с потенциальным переносчиком инфекции; соблюдение правил личной гигиены; регулярный контроль санитарного порядка дома и на рабочем месте; профилактическая дезинфекция помещений, оборудования и инструментов; использование дополнительных защитных средств в период вспышки заболеваемости; прием противовирусных препаратов по назначению врача; вакцинация. Профилактика острых вирусных инфекций сводится к регулярному мытью рук, соблюдению санитарных правил при хранении и приготовлении пищи. Профилактика вирусных респираторных заболеваний – это укрепление иммунитета и закаливание, ограничение социальных контактов в период высокой заболеваемости, соблюдение личной гигиены, ношение масок в многолюдных местах и использование дезинфицирующих средств.

Что делать при заболевании? Повышение температуры, слабость, першение, слезотечение – ранние признаки заражения инфекцией. При их появлении не рекомендуется покидать пределы дома. Во-первых, чтобы не распространять вирусы, во-вторых, чтобы не ухудшить самочувствие. Вызов терапевта или педиатра можно оформить по телефону. При экстремальных показателях температуры лучше вызвать Скорую помощь. До прихода врача заболевшего человека нужно уложить в постель, напоить теплым чаем (морсом). Желательно надеть медицинскую маску на больного, выделить ему отдельную комнату, посуду, гигиенические принадлежности. Для предупреждения осложнений важно следовать врачебным назначениям – принимать лекарства, пить много жидкости, проветривать комнату, кушать продукты, богатые витаминами, фитонцидами, белком. В первые дни болезни необходимо соблюдать постельный режим. При гриппе физическая нагрузка может спровоцировать развитие острого респираторного дистресс-синдрома – крайне опасного для жизни состояния.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВИРУСОВ НА ЧЕЛОВЕКА И БОРЬБА С НИМИ

ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКАХ О ВИРУСАХ

Для выявления уровня информированности современных школьников о вирусах, был проведен социологический опрос среди обучающихся 9 классов.

Необходимо было ответить на два вопроса:

Какие вирусные заболевания Вы знаете?

Можно ли полностью избавиться от вирусов?

Да

Нет

Затрудняюсь

Результаты ответов на 1 вопрос: 25 % опрошенных перечислили от 6 до 7, 43 % - от 4 до 5, 17 % - от 2 до 3 и 15 % - от 0 до 1.

Результаты ответов на 2 вопрос: 55% респондентов ответили, что от вирусов невозможно полностью избавиться, 11% ответили, что это возможно, а 34% затруднились с ответом.

Судя по результатам опроса, можно прийти к выводу, что большинство современных школьников знакомы с самыми известными вирусами.

СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Чтобы создать презентацию, содержащую информацию о влиянии опасных вирусов на человека я решила воспользоваться программой Microsoft Power Point (рис. 1).

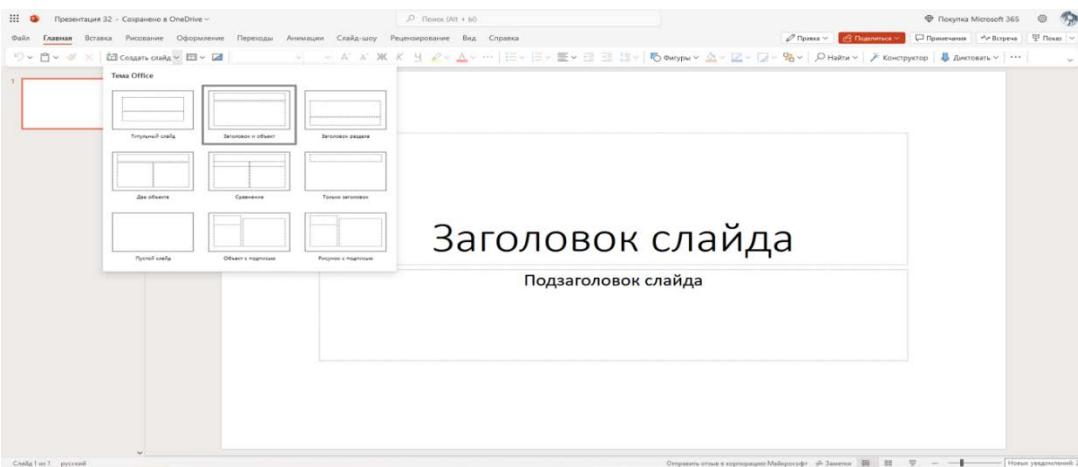


Рис. 1. Начало работы над презентацией

Далее был выбран подходящий макет для слайда (рис. 2).

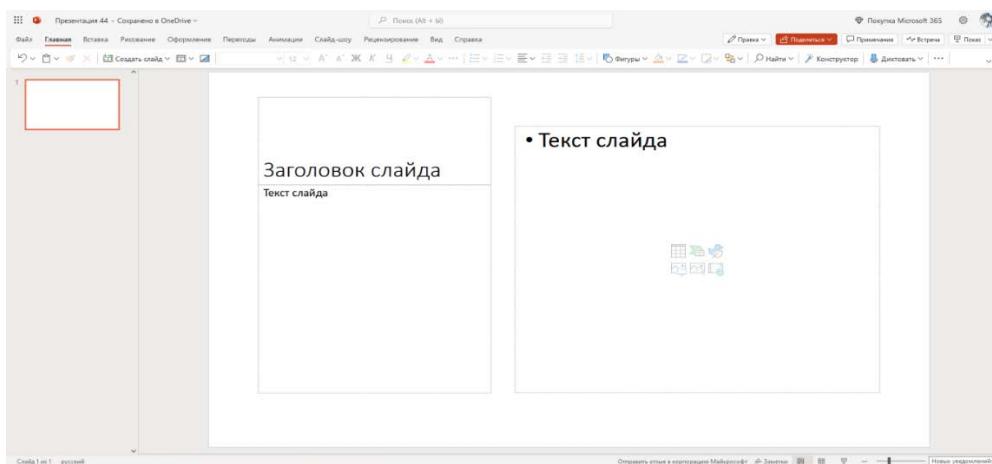


Рис. 2. Подходящий макет

Следующим шагом работы стало внесение основной информации, которая посвящена влиянию опасных вирусов на человека (рис. 3).

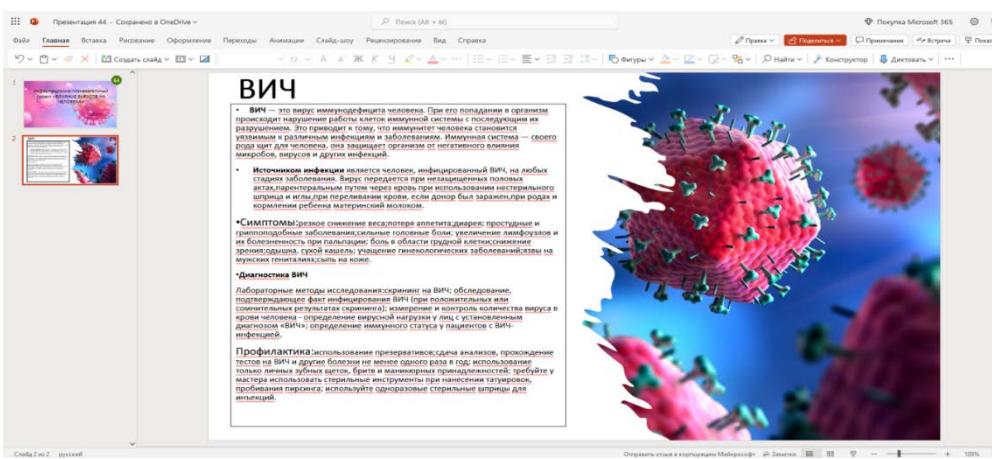


Рис. 3. Внесена нужная информация

В результате у меня получилась презентация, в которой я смогла показать основную информацию, собранную в ходе работы над проектом.

Заключение. Подводя итог моего исследования, я убедилась, что, зная о влиянии вирусов на человека, можно помочь себе и окружающим в лечении различных заболеваний.

При подготовлении проекта у меня возникли трудности с выбором темы, поиском нужной информации, а также поиском подходящей компьютерной программы для проекта.

Поставленные цели достигнуты и задачи выполнены.

Из теоретических источников я собрала интересную информацию о различных классификациях вирусов, а также познакомилась с различными видами вирусных заболеваний.

Практическая часть моего проекта посвящена результатам социологического опроса и созданию презентации, в которой я смогла показать основную информацию, собранную в ходе работы над проектом.

Я уверена, что собранный мною материал может быть использован на уроках биологии, а также может быть увлекательен и полезен всем тем, кто хочет расширить свои познания в данной области.

ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В МЕДИЦИНЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ МЕДИЦИНЫ

Бобров Д.А.

Сириус, Краснодарский край, пгт. Сириус, Россия

Научный руководитель: Боброва Н.А., канд. экон. наук

Аннотация. В статье рассматривается развитие технологий в сфере медицины. Определены преимущества внедрения нового оборудования и прогрессивных методов оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: медицина, медицинские технологии, инновации, оборудование, новые материалы.

В последнее время развитие технологий является ключевым фактором в эволюции совершенно любой жизнедеятельности.

Медицинские учреждения всё больше и больше нуждаются в качественных разработках и внедрении технологий. Прогресс уже позволяет проводить сложнейшие операции, осматривать пациента на расстоянии и ускорять обработки анализов.

Средствами прогрессивных технологий можно сократить время диагностики и обеспечить назначение оптимального лечения. Особое внимание следует уделять инновациям в области диагностического оборудования. Применение компьютерных технологий, как, например, радиовизиография в стоматологии, служит ярким примером. Такие системы позволяют переносить изображения зубов на компьютер, улучшая качество диагностики. Они обеспечивают возможность детального изучения проблемы, увеличения изображения, точных измерений корневых каналов и других параметров. При этом уровень радиационной нагрузки на пациента значительно снижается.

Проведение лапароскопических операций вместо открытых процедур – еще одна инновация, возникшая благодаря продвижению технологий. Она значительно облегчает проведение операций и ускоряет процесс реабилитации, делая его более комфортным. Кроме того, такие операции сопровождаются меньшим числом побочных эффектов, а швы после хирургического вмешательства практически незаметны для пациента.

Автоматизированная обработка лабораторных анализов на современном оборудовании стала более эффективной и точной, что существенно влияет на скорость диагностики, эффективность лечения и обработку больших объемов биоматериалов.

При рассмотрении аспекта телемедицины отмечается, что благодаря использованию компьютерных технологий стало возможным предоставление медицинской помощи на расстоянии. Онлайн-консультации оказываются крайне важными для жителей удаленных регионов, в чрезвычайных ситуациях, а также для пациентов с ограниченными возможностями или находящихся в изолированных условиях. В настоящее время врач может провести виртуальный осмотр, удаленно ознакомиться с результатами исследований и анализов, назначить лечение и осуществлять постоянный мониторинг состояния здоровья пациента.

Кроме того, телемедицина охватывает проведение онлайн-конференций, собраний, обучающих занятий, оперативный обмен научными достижениями и срочные консилиумы по клиническим случаям пациентов.

Новые специализированные медицинские программы для учреждений приводят к автоматизации операций клиник. Например, отраслевые решения для медицинских учреждений на платформе 1С, предоставляемые компанией «Первый БИТ», разрабатываются для поликлиник различных специализаций и отделений. Были созданы компьютерные программы для различных областей, включая стоматологию, офтальмологию и ветеринарные клиники.

Мобильные приложения предоставляют возможность пациентам самостоятельно записываться на прием, получать информацию о медицинских учреждениях, специалистах, оставлять отзывы, вести расписание при-

ема лекарств. С использованием специализированного программного обеспечения возможно вести электронный журнал отзывов и предложений, где посетители могут оценить качество предоставляемых услуг, делать замечания, заполнять анкеты и т. д.

Автоматизация медицинской деятельности имеет ряд преимуществ. Электронный документооборот стал намного проще в использовании, позволяет найти информацию о состоянии пациента практически без труда и в любой точке мира. Так бумажная работа врачей сводится к минимуму.

Программные решения учитывают все тонкости конкретной медицинской специализации и специфику работы учреждения путем индивидуальной настройки или разработки по заказу. Современные технологии, в сочетании с научными открытиями, способствуют прогрессу в области медицины и повышают уровень обслуживания населения.

ОПЫТ ФЕДЕРАТИВНОЙ РЕСПУБЛИКИ ГЕРМАНИИ В ОБЛАСТИ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СЕКТОР ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Шавошвили В.Д.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

Последние технологические достижения привели к тому, что цифровая трансформация может принести значительные выгоды сектору здравоохранения в Федеративной Республике Германия. Внутри идет взаимодействие ведущих научно-исследовательских институтов с компаниями и органами государственной власти. Исследования и разработки быстро растут в таких секторах, как медицинские технологии, фармацевтика и биотехнологии, а также в области цифровых коммуникаций и компьютерных технологий.

Еще до пандемии COVID-19 медицинские приложения (DiGA) играли важную роль в вопросах здоровья, в 2016 году Фондом Бертельсманна было зафиксировано более 100 000 медицинских приложений в соответствующих площадках.

В связи с существующими и растущими в перспективе проблем, таких как старение общества, увеличение числа хронически больных, нехватка квалифицированных кадров и неравномерное региональное развитие, необходимо развивать условия. Для приведения структур системы здравоохранения в соответствие с динамикой цифровой трансформации и скоростью инновационных процессов необходимы постоянные законодательные корректировки и финансирование. Однако, Правительство и законодательные органы власти учитывают данную тенденцию, функционируют закон «О безопасных цифровых коммуникациях и приложениях в сфере здравоохранения» № 54, принятый Бундестагом 29 декабря 2015 года, а также закон «О защите электронных данных пациентов в телематической инфраструктуре» № 19/13438, принятый Бундестагом 20 октября 2020 года.

Платформы полезны в повседневной жизни, а также в чрезвычайных ситуациях. Они предназначены для регулярного приема лекарств и сохранения уровня сахара в крови, для оказания помощи беременным женщинам или страдающим мигреню. Они поддерживают выявление или лечение заболеваний, помогают в мониторинге или устраниении существующих проблем со здоровьем, а также могут компенсировать травмы и инвалидность.

Так, особый интерес вызывает высокотехнологичная компания «Lindera»¹, основанная в 2017 году, специализирующаяся на 3D-анализе движений с помощью запатентованных разработок. Совместно с ведущими университетскими и реабилитационными клиниками «Lindera» разрабатывает современные решения для ортопедии, неврологии, гериатрии и реабилитации и использует свой искусственный интеллект в качестве SDK для цифровых тренировок и терапии, чтобы автоматически отслеживать, корректировать и составлять планы тренировок. Первым ее продуктом, на основе 3D-отслеживания движения, было приложение «SturzApp» для анализа факторов риска, приводящих к падениям. Особенно в пожилом возрасте, можно будет избежать не нужные операции на бедре и колене, помочь людям быстрее восстанавливаться и добиться лучших результатов для цифровой терапии. Оно соответствует немецким стандартам. С помощью видеозаписи продолжительностью около 30 секунд и анкеты запатентованные алгоритмы определяют индивидуальный риск по шкале от 0 до 100. На основе полученной информации даются рекомендации по предотвращению падений и сохранению подвижности в пожилом возрасте².

¹ Über ans. LINDERA. URL: <https://www.lindera.de/ueber-uns/das-sind-wir/> (дата обращения: 16.03.2023).

² Product. Über die SturzApp. LINDERA. URL: <https://www.lindera.de/produkte/pflege/> (дата обращения: 16.03.2023).

Однако, первичная профилактика не является целью DiGA. Это означает, что приложения, предназначенные в первую очередь для поддержания здоровья до того, как возникнет заболевание, не входят в их число, в целом, необходимо использование под контролем терапевта. Как и в случае с лекарственными средствами, они могут различаться по продолжительности или способу использования, некоторые требуют включения в регламент дополнительного оборудования, такого как пульсометр.

Врачи могут назначать ресурс по обычному рецепту. Получить можно через обращение в медицинскую страховую компанию: используя веб-сайт, почту или непосредственно в офисе, соответственно. в отдельных случаях также по телефону с последующей передачей предписания в медицинскую страховую компанию. Далее проверяется статус застрахованного лица. После генерируется 16-значный код разблокировки, этот код рецепта затем выводится в виде строки, а также, при необходимости, в виде QR-кода. Соответствующий поставщик цифрового медицинского приложения направит код в медицинскую страховую компанию для проверки действительности. Если код действителен, сервис будет окончательно разблокировано и готово к использованию. В будущем планируется упростить и автоматизировать процесс разблокировки. Для этого ассоциации производителей DiGA, с отдельными субъектами, хотя найти решения в рамках системы электронных рецептов на основе типовых проектов. Производители могут предлагать дополнительные услуги для частных плательщиков, которые не покрывается государственными медицинскими страховыми компаниями параллельно с кодом рецепта для покупки.

Для того чтобы использование цифрового медицинского приложения оплачивалось государственными страховыми компаниями, оно должно успешно пройти процедуру оценки в Федеральном институте лекарственных средств и медицинских изделий (BfArM). Ключевыми критериями являются безопасность данных, хорошая функциональность и доказанная медицинская польза. Не наблюдается строгая процедура лицензирования³.

В рамках проведенного SWOT-анализа внедрения медицинских приложений и искусственного интеллекта в Федеративной Республике Германия, результаты которого зафиксированы в таблице 1, можно определить перспективы развития политики.

Таблица 1. SWOT-анализ внедрения медицинских приложений и искусственного интеллекта⁴

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Перед внедрением проектов на федеральный уровень идет pilotный запуск на уровне федеральной земли и города.</p> <p>Наличие стандартов, единой базы приложений и законодательного регулирования.</p> <p>Снята нагрузка со скорой помощи, так как определение особых показателей помогает выработать план дальнейших действий. Это может сократить количество необоснованных визитов в отделения неотложной помощи, а также сократить время ожидания для пациентов, которым необходима прямая консультация врача.</p> <p>Данный механизм имеет набор сервисов, способствующий поддержанию физического и морального состояния</p>	<p>Не каждое заболевание можно оценить на расстоянии: физическое обследование и индивидуальный подход очень важны.</p> <p>Цифровые приложения могут различаться по продолжительности или способу использования, что требует сопровождения медицинского специалиста.</p> <p>Сети передачи данных высокого качества часто отсутствуют, особенно в сельских регионах</p>

³ Apps auf Rezept: Was man dazu wissen sollte. STIFTUNG GESUNDHEITS WISSE. – URL: <https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesundes-leben/e-health-trends/gesundheits-apps-auf-rezept-was-man-dazu-wissen-sollte> (дата обращения: 16.03.2023).

⁴ Таблица составлена автором на основе проведенного исследования.

Возможности	Угрозы и риски
<p>Выравнивание положения между городом и деревней, сельской местностью. Увеличение доступа к медицинской помощи.</p> <p>Увеличение возможностей при выборе врача: дистанционный формат позволяет пациентам проконсультироваться с врачом, даже если он живет в отдаленном месте.</p> <p>Стимулирование инвестиций в телемедицину, информационно-коммуникационные технологии, в сектор здравоохранения.</p> <p>Усиление молодежной политики в рамках повышения устойчивости кадрового потенциала, через формирование льгот, субсидий и иных стимулирующих мер</p>	<p>Технические дефекты, недостаточно стабильное подключение к интернету.</p> <p>Проблема с кибербезопасностью и утечкой данных.</p> <p>Неравномерная возможность, связанная с доступом к устройствам с необходимыми параметрами.</p> <p>Потеря классических отношений между врачом и пациентом. Недоверие со стороны пожилых людей и иных групп населения.</p> <p>Обычный просмотр через экран может также привести к тому, что врачи не заметят важных симптомов и, таким образом, поставят неправильный диагноз.</p> <p>Нагрузка на зрение и здоровье врачей и пациентов от техники.</p> <p>Недостаточная цифровая компетентность у медицинских работников и специалистов из-за социально-географических, демографических и экономических факторов.</p> <p>Риски также могут быть связаны с несогласованностью политики и координации, как внутри государства, так и на уровне Европейского союза, между странами</p>

Таким образом, ФРГ является заметным участником разработок и внедрения искусственного интеллекта, создания медицинских приложений, борясь за ведущую роль с США и Китаем. Растущая цифровизация здравоохранения и ее влияние на уход за пациентами, технологические процессы и структуры открывают большие возможности в ближайшие годы

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЗМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ДУХОВНОЙ ТЕРАПИИ И ПРАГМАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ЛИЧНОСТИ

Изосимова С.А., Пигуз В.Н., Сальников Р.И.

Институт проблем искусственного интеллекта, Донецк, Россия

Научный руководитель: Сальников И.С., канд. техн. наук

Проблема исследования эффективного использования безмединикаментозных методов и средств интеллектуально-духовной терапии для саморегуляции психоэмоциональных состояний личности до сих пор остается актуальной и востребованной и предусматривает создание множества новых подходов к решению как индивидуальных требований, так и общих технических условий и регламентов. Теоретический анализ научной литературы, эмпирические (опытные) факты пилотажных исследований, результаты анкетирования молодежи показали, что наибольшие эмоциональные реакции вызывают и осуществляют эффективное влияние на личность группы звуковых и цветовых эмоциогенных средств. Не исключается возможность использования других средств и способов регуляции. Общетеоретической основой проекта исследований и разработки являются идеи русских ученых В.М. Бехтерева, И.М. Сеченова, И.П. Павлова, П.К. Анохина и их многочисленных последователей и продолжателей как в России, так и в других зарубежных странах.

Объектом исследования является анализ эффективного использования безмединикаментозных методов и средств интеллектуально-духовной терапии и прагматических особенностей искусственного эмоционального интеллекта для целей саморегуляции психоэмоциональных состояний личности. А также рассмотрение и анализ перспектив создания действующих систем эмоционального искусственного интеллекта (эмоциональный искусственный интеллект (Emotion AI) [1-4].

Цель работы – выяснить, как возникают эмоции и как они влияют на деятельность человека в процессах принятия им решений, формируют его внутренний мир как личности, установить возможность вербальной

терапии и саморегуляции в области нормализации психоэмоциональных состояний личности при творческих процессах [3]. А также разработка компьютерного научно обоснованного оптимального комплекса безмедицинско-когнитивных интеллектуально-духовных средств и методов речевого характера для эффективного саморегулирования психоэмоциональных состояний человека с целью быстрого восстановления нормального статуса психологического здоровья личности.

Методы исследования – методы системного анализа, тестирования и диагностики психофизиологического эмоционального состояния личности, построения человеко-машинных интерфейсов, разработки технологических моделей, онтологического моделирования, построения систем поддержки принятия решений, комплексы средств изучения психоэмоциональных состояний: методики, опросники, шкалы, алгоритмы преобразования входной информации, поступающей от диагностируемых, способы ее машинной обработки и представления результатов.

Область применения. Разработанные теоретические основы психофизиологического и психоэмоционального диагностирования личности, алгоритмическое и программное обеспечение могут быть успешно применены для обеспечения взаимодействия участников в человеко-машинных сообществах, при создании эмоционального искусственного интеллекта.

Выводы. 1. Установлено, что наибольшее воздействие психоэмоциональное состояние (как и его изменение) оказывает на изменение паралингвистических параметров речевой деятельности. Наиболее явно и четко данное свойство проявляется в основном тоне, а также дисперсии основного тона поступающего речевого сигнала. Однако зависимость лингвистических, лексико-семантических характеристик речевой деятельности (как самого процесса, так и его результатов) от психоэмоционального состояния изучению поддается очень трудно, в связи со сложностями их измерения. Поэтому проблема поиска и определения наиболее эффективной совокупности паралингвистических, лексико-семантических, грамматических характеристик для определения, саморегуляции и терапевтической коррекции психоэмоционального состояния личности остается нерешенной до сих пор и требует решения посредством экспериментальных исследований.

2. Разработано понятие «ключевой язык» и его роль при саморегуляции психоэмоционального состояния личности. Ключевой язык – один из наиболее ярких фрагментов речевой деятельности человека, характеризующий его психоэмоциональное состояние на данный момент. Это своеобразные фрагменты прошлой психоэмоциональной травмы, оставляющие подсказки в виде эмоционально заряженных слов и выражений. Верbalное их выражение принято называть ключевым языком. Однако, данное понятие не всегда обладает вербальным выражением, довольно часто оно включает в себя разнообразные физические ощущения, поведенческие паттерны, эмоции, ключевые фразы, импульсивные действия и даже симптомы определенного заболевания. Необходимо опытным путем (опросники, диагностика) определить и установить пути взаимосвязи между данными компонентами эмоциональной реакции для ее дальнейшей коррекции, т.е. разработать методику проведения экспериментальных исследований.

3. Исследована цветовая акцентуация вербальных носителей информации – информационных текстов. В тексте она может передавать подсознательное сообщение и эмоциональное настроение читателю. Цвет не только привлекает внимание к определенному фрагменту текста, но и формирует психоэмоциональное состояние читателя. Установлено, что для усиления процесса восприятия текстовой информации необходимо использовать текстовые шрифты, релевантные жанру произведения и целевой аудитории. Необходимо разработать наиболее оптимальную экспериментальную цветовую систему воздействия на эмоциональное состояние личности посредством соответствующего тестирования (на основании теста Люшара).

4. Установлено, что заголовок текста не должен превышать 6 слов. В противном случае внимание рассеивается, возникает чувство раздражения. Наибольшее внимание уделяется началу и концу текста. Поэтому, при необходимости именно там допустимо использование цветового акцента: ахромтаического и хроматического контрастов, изменение цвета и пункта шрифта, использование шрифта с засечками и т.п. Необходимо исследовать потребностную сферу аудитории, с расчетом на которую создавался текст, и экспериментальным путем определить наиболее оптимальные пути использования вышеуказанных приемов.

5. Исследовано такое понятие, как сентимент-анализ – новое направление вычислительной компьютерной лингвистики, находящееся на границе поиска информации и вычислительной лингвистики, исследующей эмоциональную тональность поступающей текстовой или речевой информации. В его основе – технологии лингвистической интерпретации эмоций, т.е. из поступающей информации извлекается посредством компьютерных технологий эмоциональный смысл. Таким образом, сентимент-анализ – один из разделов текстомайнинга. Данная технология обладает широким спектром использования: как для автоматической оценки стран, персоналий, продукции и т.п., так и для определения и оценки психоэмоционального состояния отдельной

личности или коллектива по высказываниям и текстам. Любая травма психоэмоционального плана, даже полученная в детстве, так и иначе проявляется в когнитивной сфере деятельности человека, в частности, в речевой деятельности. Человек способен минимизировать полученные негативные последствия от большинства полученных психоэмоциональных травм. Причем в любой жизненный период. Поэтому актуален и необходим постоянный поиск нужной информации и совершенствование психоэмоциональных инструментов воздействия на личность [4].

Литература

- 1 Сальников И.С. Определение речевых особенностей и функциональных характеристик словесных текстов, используемых при саморегуляции психоэмоциональных состояний личности – компьютерно-информационный аспект / И.С. Сальников, С.А. Изосимова, В.Н. Пигуз, К.С. Ивашко. Математическая психология: современное состояние и перспективы : материалы научной конференции по математической психологии, посвященной 90-летию В. Ю. Крылова (26-27 октября 2023 г.). Отделение общественных наук РАН. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки. Институт психологии Российской академии наук (ИП РАН), Москва, РФ. 2023.
- 2 Сальников И.С. Исследование эффективного использования безмединститутозных методов и средств интеллектуально-духовной терапии и прагматических особенностей искусственного эмоционального интеллекта для целей саморегуляции психоэмоциональных состояний личности / И.С. Сальников, С.А. Изосимова, В.Н. Пигуз, К.С. Ивашко. Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы VIII Международной научной конференции (Донецк, 25-27 октября 2023 г.). - Том 2: Физические, технические и компьютерные науки / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. Донецк : Изд-во ДонГУ, 2023. С. 352-354.
- 3 Сальников И.С. Описание системы вербальной терапии и саморегуляции психофизиологических состояний личности / И.С. Сальников, Р.И. Сальников, Т.Д. Клюшанова. Искусственный интеллект: теоретические аспекты, практическое применение : материалы Донецкого международного научного круглого стола. Донецк : ФГБНУ «ИПИИ», 2023. С. 192-196.
- 4 Сальников И.С. Программный комплекс поддержания и обслуживания информационной системы / И.С. Сальников, Р.И. Сальников, Т.Д. Клюшанова. Искусственный интеллект: теоретические аспекты, практическое применение : материалы Донецкого международного научного круглого стола. Донецк : ФГБНУ «ИПИИ», 2023. С. 197-201.

КАРДИОЛОГИЯ И АНГИОЛОГИЯ, СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Халаева С.М.

Школы № 66, Рязань, Россия

Цель проекта: узнать, что такое сердечно-сосудистая хирургия, ее развитие и методы исследования; изучить серьезные сердечные заболевания и их лечения.

Материалы и методы. Исследование основано на обзоре литературных источников.

Что такое сердечно-сосудистая хирургия? Сердечно-сосудистая хирургия – это медицинская специальность, которая занимается хирургическим лечением заболеваний сердца и сосудов. Сердце – это основной орган. Это область хирургии устраниет патологии сердечно-сосудистой хирургии.

Весь организм человека пронизан сосудами, обеспечивающими ток крови и лимфы, которые регулирует основные жизненные процессы. Нарушение в этой сложенной работе приводят к осложнениям, угрожающим жизни.

Сердечно-сосудистый хирург занимается выявлением, лечением и профилактикой болезней сердца и кровеносных сосудов.

Развитие сердечно-сосудистой хирургии. Сердечно-сосудистая хирургия – одна из наиболее интенсивно развивающихся направлений клинической медицины во второй половине 20 века.

До 40-х годов 20 века операция на сердце в СССР проводилась и разрабатывалась в клиниках, руководящих С.И. Спасокукоцким, П.А. Герценов. Во время Великой Отечественной Войны многие советские хирурги успешно выполняли оперативные вмешательства по поводу ранений сердца, перикарда, сосудов.

Основные направления сердечно-сосудистой хирургии началась в СССР в послевоенные годы. В 1948 году впервые в СССР А.Н. Бакулев произвел пересадку открытого артериального протока, а в 1952 году произвел закрытую митральную комиссуротомию.

Значительную роль в развитие сердечно-сосудистой хирургии сыграли также работы многих зарубежных специалистов, в частности исследование по зондированию полостей сердца – В. Форссманна, А. Куриала и Д. Ричардса.

Хирургическое лечение заболеваний сердца, осуществляется в настоящее время во многих сосудистых центрах страны. Кардиохирурги принимают активное участие в работе Всесоюзного научного общества кардиологии. В 1974 году при Всесоюзном научном обществе хирургов организована секция Сердечно-сосудистой хирургии. В 1975 году проведены 4 Всесоюзные конференции по сердечно-сосудистой хирургии. Деятельность советских кардиохирургов получила высокое признание.

Область применения. У современной сердечно-сосудистой хирургии есть несколько областей применения.

- **Коронарное шунтирование** – наиболее распространенное вмешательство среди всех хирургических операций. Применяется при ишемической болезни сердца, когда артерии, питающие сердце становятся полностью заблокированными.

- **Пересадка сердца** – операция по замене сердца донорским органом. Применяется при сердечной недостаточности, когда состояние больного невозможна улучшить.

- **Лечение пороков сердца.** Порок сердца – это врожденные или приобретенные функции сердца, которые могут привести к серьезным нарушениям его работы. Операция закрытие межжелудочковой или межпредсердной перегородки, реконструкция клапанов – позволяют восстановить нормальный проток крови и улучшить работу сердца.

В настоящее время очень много областей применения сердечно-сосудистой хирургии, но эти области самые распространенные.

Методы исследования. Чтобы провести сердечно-сосудистую операцию, требуется высокая квалификация хирургов и специальные условия в операционной.

Для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний могут использоваться несколько исследований:

1. Электрокардиография (ЭКГ) - используется для оценки сердечного ритма. Является одним из основных методов диагностики ишемии и инфаркта миокарда.

2. Сердечные биомаркеры - используется для оценки дисфункции и ишемии миокарда, которые можно обнаружить в периферической крови.

3. Рентгенография органов грудной клетки. Используется для определения размеров и формы сердца, а также для оценки состояния кровеносных сосудов и легких.

4. Эхокардиография. Данное исследование можно использовать для быстрой оценки функции сердца, позволяет получить информацию о кровотоке в сердце и крупных сосудах.

5. Компьютерная томография (КТ). Применяется для визуализации камер сердца, крупных сосудов, перикарда, строение опухолей.

6. Магнитно-резонансная томография (МРТ). С ее помощью удается получить двухмерное изображение сердца, легких. МРТ позволяет лучше дифференцировать структуры мягких тканей.

7. Катетеризация сердца - это введение специального катетера в сердце через периферическую вену или артерию. Процедура позволяет измерить давление и насыщение крови кислородом в камерах сердца и крупных сосудов.

Современная сердечно-сосудистая хирургия. Развитие современной сердечно-сосудистой хирургии- это результат прогресса многих научных дисциплин.

Сейчас изобрели множество оборудования для спасения жизни. Современная хирургия включает в себя роботов, которые самостоятельно делают операции и множество других технологий.

Современная кардиология и кардиохирургия имеет в своем распоряжении прогрессивные методики, которые постоянно совершенствуются.

Заключение. Сегодня кардиохирургия достигла значительного прогресса, если сравнить с тем, что было 5-10 лет назад. Однако главный секрет здоровья сердца и сосудов остается- правильный образ жизни, профилактика, времененная диагностика.

Основной целью существования кардиохирургической службы является снижение заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний путем полного и своевременного обеспечения населения специализированной кардиологической и кардиохирургической помощью.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Голованова М.Б.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Асеева Е.В., канд. наук, доцент

Введение. Молекулярно-генетическая диагностика - значительный шаг к персонализированной медицине, она позволяет учитывать особенности конкретного пациента при подборе терапии. Исследование полиморфизмов генов позволяет выявить предрасположенность к различным заболеваниям и состояниям, что позволяет своевременно начать профилактику на доклиническом этапе.

Цель: изучить возможности молекулярно-генетической диагностики основных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Задачи: изучить основные гены-предикторы развития ССЗ; привлечь внимание врачей и потенциальных пациентов к возможности ранней диагностики патологий, к использованию молекулярно-генетической диагностики с целью оптимизации терапии; предложить рекомендации по первичной профилактике заболеваний сердца и сосудов.

Материалы и методы: отечественная и зарубежная научная литература.

Результаты. Важнейшими звенями патогенеза большинства ССЗ являются нарушение сосудистого тонуса, реологических свойств крови и липидного обмена. В связи с этим, изучение полиморфизмов генов, приводящих к подобным нарушениям, является актуальной задачей современной медицины.

Выявление полиморфизмов генов NO-синтазы (NOS), которая участвует в регуляции тонуса сосудов, позволяет диагностировать высокую вероятность артериальной гипертензии. На данный момент с патологией ССЗ связывают такие полиморфизмы как 4b/a, Clu298Asp и T786C.

На реологию крови влияет белок протромбин, который кодируется геном F2. У пациентов с полиморфизмом 20210 G>A (rs1799963) отмечается увеличенный риск возникновения венозных тромбозов и тромбоэмболий после хирургических вмешательств.

Белок проацеклерин кодируется геном F5, его полиморфизм Arg534Gln (1691 G> A; rs6025) ("мутация Лейден") проявляется клинически рецидивирующими венозными тромбозами и тромбоэмболиями.

Полиморфизм Gp1a (ITGA2) c.759T, ген гликопротеина, приводит к повышению адгезии тромбоцитов к коллагену I типа, что может влиять на повышенный риск тромбофилии, инфаркта миокарда и других острых эпизодов тромбообразования.

Липопротеинлипаза (LPL) имеет важную роль в регуляции обмена липопротеинов, богатых триглицеридами, и контроля их концентрации в плазме крови. При активности полиморфизма X447 гена LPL наблюдается высокая концентрация триглицеридов и/или низкая концентрация ЛПВП в плазме крови.

Выводы. Изучение генетических полиморфизмов позволяет выявить пациентов, которые находятся в группе риска ССЗ, еще до появления первых симптомов заболевания. Важно учитывать и другие факторы риска и рассматривать их вместе с результатами генетического скрининга. Лиц из группы повышенного риска необходимо направлять на диспансеризацию не реже 1 раза в год, на консультацию кардиолога для составления индивидуального плана первичной профилактики.

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КАРДИОВЕРСИЯ ПАРОКСИЗМОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Зинченко Д.О.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Арутюнова А.Б., канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) - одна из самых распространенных и значимых аритмий, осложняющая течение сердечно-сосудистых заболеваний и значительно ухудшающая качество жизни. Частые пароксизмы ФП приводят к электрическому и анатомическому ремоделированию миокарда, снижают сократительную функцию левого желудочка (ЛЖ), значительно увеличивают частоту тромбоэмбологических осложнений, общую летальность и нередко приводят к развитию хронической сердечной недостаточности (ХСН). Существуют две стратегии ведения пациентов с выявленной ФП: 1) ритм-контроль - восстановление и поддержание синусового ритма, 2) поддержание нормальной ЧСС. Очевидно, что восстановленный и поддержанный синусовый ритм значительно улучшает качество жизни пациента и надо стремиться к этому. Но на сегодняшний день не существует убедительных доказательств увеличения при этом продолжительности жизни. На догоспитальном этапе в случае развития пароксизма ФП у врача возникает вопрос о выборе стратегии, и, если принято решение о медикаментозной кардиоверсии, необходимо выбрать препарат, и здесь решающее значение имеет конкретная клиническая ситуация. В мировой практике основные препараты для купирования пароксизма фибрилляции предсердий: вернакалант, флекаинид, амиодарон, пропафенон, в России используют еще и прокаинамид. Наиболее используемые в нашей стране препараты: амиодарон (кордарон) и пропафенон (пропанорм). В клинических рекомендациях, утвержденных Минздравом РФ в 2020 году, рекомендовано купирование пароксизмов ФП при наличии выраженных органических поражений сердца (ВОПС) внутривенным введением амиодарона. Однако в новых алгоритмах оказания скорой помощи, утвержденных в 2023 году Департаментом здравоохранения г. Москвы, рекомендовано внутривенное введение пропафенона или прокаинамида при отсутствии сердечной недостаточности и широких желудочковых комплексов на ЭКГ, а при наличии противопоказаний к данным препаратам введение амиодарона.

Цель: провести сравнительный анализ подходов к медикаментозной кардиоверсии приступов ФП, дляющихся менее 48 часов, с помощью амиодарона (III класс антиаритмиков) и пропафенона (IC класс антиаритмиков).

Материалы и методы: теоретический анализ научных исследований применения амиодарона и пропафенона для купирования пароксизмов ФП.

Выводы. Амиодарон и пропафенон обладают обширным набором внесердечных побочных эффектов. Оба препарата имеют значительную доказательную базу, но обладают проаритмогенным действием. По антиаритмическому действию препараты сопоставимы, однако пропафенон при внутривенном введении действует быстрее, чем амиодарон, у него меньшая частота развития нежелательных эффектов. Однако он не может быть рекомендован однозначно, так как большинство пациентов с ФП имеют выраженные органические поражения сердца (нестабильное течение ИБС, постинфарктный кардиосклероз, ГЛЖ>14 мм, ФВ ЛЖ<40%, декомпенсация ХСН), что диктует необходимость использования амиодарона как препарата выбора. Надо также учитывать, что пропафенон оказывает существенное влияние на бета-рецепторы, то есть частично обладает свойством бета-блокаторов и может усугубить бронхиальную обструкцию у пациентов с бронхиальной

астмой и хронической обструктивной болезнью легких. С другой стороны, с учетом возрастания когорты пациентов с ХСН с сохраненной и промежуточной систолической функцией ЛЖ (фракция выброса (ФВ) ЛЖ > 50%, ФВ ЛЖ 40-50%), у которых пропанорм не ухудшает показателей гемодинамики и оказывает кардиопротективное действие, показания к его назначению расширяются.

В отношении амиодарона – общеизвестны значительные побочные эффекты препарата, с большой осторожностью он может быть использован у пациентов с заболеваниями щитовидной железы; в ряде мультицентровых двойных плацебо-контролируемых исследований продемонстрировано отсутствие достоверного влияния амиодарона на снижение смертности у категории пациентов с выраженным нарушением систолической функции ЛЖ (ФВ ЛЖ < 35%). Учитывая побочные эффекты амиодарона, необходимо проведение дополнительных исследований для определения тактики выбора препарата первой линии для купирования пароксизмов ФП на этапе оказания экстренной помощи. Необходимо учитывать и эффективность, и профиль безопасности препаратов, и возможность полноценной оценки состояния пациента на догоспитальном этапе. Применение пропафенона возможно при умеренной гипертрофии левого желудочка (менее 14 мм по данным эхокардиографии), при стабильной ишемической болезни сердца, при наличии ХСН с сохраненной систолической функцией ЛЖ (ФВ более 50%). Амиодарон в настоящее время все больше рассматривается как препарат резерва при неэффективности пропафенона и наличии выраженных органических поражений сердца.

Литература

- 1 Доцичин Владимир Леонидович, Сыров Владимир Леонидович, Павлова Татьяна Валентиновна Применение антиаритмических препаратов: рекомендации и реальная клиническая практика // Consilium Medicum. 2019. №10.
- 2 Сыров Андрей Валентинович, Павлова Татьяна Валентиновна Антиаритмический препарат пропафенон: место в клинической практике (обзор) // Consilium Medicum. 2019. №12.
- 3 Тарасов Алексей Владимирович, Косых Сергей Анатольевич, Бушуева Елена Викторовна, Давтян Карапет Воваевич, Миллер Ольга Николаевна Сравнение эффективности инъекционных форм антиаритмических препаратов пропафенона и амиодарона при проведении фармакологической кардиоверсии пароксизмальной фибрилляции предсердий // Consilium Medicum. 2019. №1.

КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ

МЕХАНИЗМЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ИГЛОУКАЛЫВАНИЯ ПРИ ОЖИРЕНИИ

Ротштайн Е.В.

Московского медицинского университета «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Павлова О.Е., канд. биол. наук

Одним из самых распространенных метаболических заболеваний является ожирение [1]. Методы лечения ожирения, такие как бariatрическая хирургия и фармакокоррекция сопряжены с большим риском осложнений и побочных явлений [2]. Изнурительные диеты и занятия в спортзалах зачастую являются малоэффективными мероприятиями. Акупунктура может рассматриваться как альтернатива предлагаемому традиционному лечению [3].

Цель исследования состоит в анализе и научном обосновании механизмов действия иглоукалывания, как самостоятельного метода лечения ожирения, альтернативного традиционным подходам.

Задачи исследования:

1. Ранжирование литературы по теме исследования.
2. Анализ современных представлений о патогенезе ожирения.
3. Анализ основных механизмов действия иглоукалывания при ожирении.
4. Систематизация основных механизмов действия иглоукалывания при ожирении.

Материалы и методы: мetaанализ, корреляционный анализ, абстрагирование, формализация, систематизация, выявление закономерностей.

Ожирение – это многофакторное заболевание со сложной патофизиологией и взаимодействием различных систем. Регуляция энергетического баланса происходит за счет сложного нейроэндокринного взаимодействии интегрирующих периферических метаболических сигналов центральной нервной системы, осуществляющей контроль пищевого поведения. Существует хорошо скоординированная система обратной связи нейропептидов и нейромедиаторов в ЦНС и периферических сигналах, которые исходят от клеток желудочно-кишечного тракта, жировой ткани и поджелудочной железы, а также питательных веществ и микробиома. В гомеостазе такие взаимодействия хорошо скоординированы, но при патологии данные перекрестные процессы нарушаются [4].

Механизм терапевтического действия иглоукалывания при ожирении основан на коррекции и восстановлении данных процессов и складывается из следующих компонентов:

- центральный эффект. Регуляция в сложной цепи в дуге гипоталамуса, получающего афферентные и эfferентные сигналы от ствола мозга и периферических тканей, таких как жировая ткань, поджелудочная железа и желудок [5, 6].

- нейроэндокринный эффект. Участие в регуляции и высвобождении нейромодуляторов, нейропептидов, липидных и пептидных гормонов;

- влияние на липидный обмен. Подавление всасывания липидов в тонком кишечнике, препятствие накопления липидов в печени, усиление активности симпатической нервной системы и преобразование белого жира в бурый [4].

- антистрессовое воздействие, влияние на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось. Коррекция противовоспалительных путей, снижение уровня провоспалительных цитокинов, нейромедиаторов и нейропептидов. Ингибиция гиперактивности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси [7].

- влияние на иммунную систему и хроническое воспаление. Снижение уровня провоспалительных макрофагов и повышение уровня противовоспалительных макрофагов. Высвобождение противовоспалительных цитокинов и ингибирование экспрессии провоспалительных цитокинов. Регулирование баланса лимфоцитов и цитокинов адаптивного иммунитета для инициирования иммунного ответа и устранения повреждений и пр. [4].

- влияние на ось кишечник-мозг. Воздействие на вегетативную иннервацию желудочно-кишечного тракта, снижение уровня нейропептида Y и важного нейротрансмиттера 5-HT [8].

Выводы

1. При ожирении происходят нарушения сложных нейрогуморальных процессов в энергетическом обмене веществ.

2. Иглоукалывание осуществляет коррекцию энергетического гомеостаза на центральном и нейроэндокринном уровне.

3. Иглоукалывание является малоинвазивным, доступным и дешевым методом терапии ожирения, который может использоваться, как самостоятельно, так и в сочетании с другими методами лечения ожирения.

Литература

- 1 Минздрав РФ оценил долю страдающих ожирением россиян в 11 %. - 2023 [Электронный ресурс] <https://www.interfax.ru/russia/926724> (дата обращения 28.03. 2024).
- 2 Wang, Mi-Na & Zhai, Miao-Xin & Wang, Yi-Tong & Dai, Qiu-Fu & Liu, Lu & Zhao, Luo-Peng & Xia, Qiu-Yu & Li, Shen & Li, Bin. (2024). Mechanism of Acupuncture in Treating Obesity: Advances and Prospects. *The American journal of Chinese medicine*. 52. 1-33. 10.1142/S0192415X24500010.
- 3 Дробышевская В.А. Рефлексотерапия нарушенного липидного обмена при ожирении / В. А. Дробышевская, В. Я. Латышева. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2013. № 3. С. 23-26.
- 4 Landgraaf, Raymond & Bloem, Michelle & Fumagalli, Massimo & Benninga, Marc & Lorijn, Fleur & Nieuwdorp, Max. (2023). Acupuncture as multi-targeted therapy for the multifactorial disease obesity: a complex neuro-endocrine-immune interplay. *Frontiers in Endocrinology*. 14. 10.3389/fendo.2023.1236370.
- 5 Shu Q, Chen L, Wu S, Li J, Liu J, Xiao L, et al. Acupuncture targeting SIRT1 in the hypothalamic arcuate nucleus can improve obesity in high-fat-diet-induced rats with insulin resistance via an anorectic effect. *Obes Facts* (2020) 13:40–57. doi: 10.1159/00050375235.
- 6 Jincheng Leng, Feng Xiong, Jianping Yao, Xiaohua Dai, Yulei Luo, Maoqing Hu, Lin Zhang, Ying Li, "Electroacupuncture Reduces Weight in Diet-Induced Obese Rats via Hypothalamic Tsc1 Promoter Demethylation and Inhibition of the Activity of mTORC1 Signaling Pathway", Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, vol. 2018, Article ID 3039783, 10 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3039783>.
- 7 Zhang B, Shi H, Cao S, Xie L, Ren P, Wang J, Shi B. Revealing the magic of acupuncture based on biological mechanisms: A literature review. *Biosci Trends*. 2022 Mar 11;16(1):73-90. doi: 10.5582/bst.2022.01039. Epub 2022 Feb 10. PMID: 35153276.
- 8 Yu Z. Neuromechanism of acupuncture regulating gastrointestinal motility. *World J Gastroenterol* (2020) 26:3182-200. doi: 10.3748/wjg.v26.i23.3182116.

НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ И ВОПРОСЫ РАССТРОЙСТВ ПОВЕДЕНИЯ

ОКУЛЯРНЫЙ МИКРОТРЕМОР И КОНTRАСТНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ КОГНИТИВНОМ УТОМЛЕНИИ

Медведева А.С.

Санкт-Петербургский государственный университет, факультет свободных искусств и наук,
Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: Шошина И.И., д-р биол. наук, проф.

Когнитивное (умственное) утомление – это психофизиологическое состояние, вызванное выполнением когнитивной задачи, характеризующееся снижением умственной работоспособности и повышенным ощущением умственной усталости [1]. Это одно из ключевых состояний, влияющих на эффективность работников самых различных профессий. Изучение когнитивного утомления имеет актуальность в контексте повышения безопасности и производительности труда, особенно в тех областях, где требуется высокая концентрация внимания.

Для выявления показателей утомления в настоящее время всё большую популярность приобретают технологии регистрации движений глаз, например, айтреинг и электроокулография [2], считающиеся объективными методиками для оценки наличия или отсутствия этого состояния. Однако при обилии исследований, изучающих показатели глазных движений, на текущий момент наблюдается недостаток таких, где изучаемой характеристикой являлся бы окулярный микротремор – мелкоамплитудные, высокочастотные непроизвольные колебания глаз в момент фиксации [3]. Отсутствие таких данных, прежде всего, связано с техническими сложностями регистрации окулярного микротремора (ОМТ), так как разрешающей способности современных айтрекеров для его фиксации недостаточно. Разработанный коллективом авторов метод скоростной видеорегистрации ОМТ [4, 5] открывает возможности для его широкого использования, в том числе, для оценки когнитивного утомления. Настоящая работа посвящена исследованию ОМТ и связанной с ним, согласно теории трепорного модуляционного сигнала [6], функции контрастной чувствительности – фундаментальной характеристики зрительного восприятия человека, отражающей способность к восприятию контраста [7].

Целью работы является исследование показателей окулярного микротремора и контрастной чувствительности при когнитивном утомлении.

Решение математических примеров было выбрано как задание, способное вызвать у участника эксперимента когнитивное утомление. В течение 60 минут эксперимента чередуются 10-минутный блок с решением примеров и 2-минутный – с заполнением опросника NASA-TLX о когнитивной нагрузке. За 24 часа до начала эксперимента участники воздерживаются от принятия кофеино- и алкосодержащих напитков, а также от курения, чем исключается влияние стимулирующих веществ на нервную систему. Уровень сонливости контролируется опросником Karolinska Sleepiness Scale (KSS), отсутствие профессионального выгорания – опросником профессионального выгорания Маслач (MBI), отсутствие депрессивных состояний – шкалой депрессии Бека (BDI). Утомление оценивается как с помощью субъективной методики – заполнения Visual Analogue Scale to Evaluate Fatigue Severity (VAS-F), так и с помощью объективных – выполнения корректурной пробы (вариант кольца Ландольта) и задачи на простую зрительно-моторную реакцию. Эти методики, так же как регистрация контрастной чувствительности методом визоконтрастометрии и измерение окулярного микротремора с помощью высокоскоростной видеосъемки, выполняются дважды: до решения примеров и после решения примеров в уме в течение часа.

В данный момент эксперимент находится на финальном этапе сбора данных. Предполагается, что при утомлении будет происходить снижение контрастной чувствительности в диапазоне средних пространственных частот и повышение амплитуды окулярного микротремора. Первичный анализ данных и результаты, полученные ранее при оценке утомления водителей [4], а также в условиях «сухой» иммерсии [8], подтверждают гипотезу исследований.

Исследование имеет практическую ценность, так как предлагает эффективный метод обнаружения когнитивного утомления, обеспечивает понимание физиологических механизмов этого состояния, а его результаты могут быть применены в целях повышения безопасности и производительности труда на предприятиях.

Литература

- 1 Behrens M. et al. Fatigue and human performance: an updated framework. Sports medicine. 2023. Т. 53. № 1. Р. 7–31.
- 2 Bafna T., Hansen J. P. Mental fatigue measurement using eye metrics: A systematic literature review. Psychophysiology. 2021. Т. 58. № 6. С. e13828.
- 3 Graham L. et al. Ocular microtremor: a structured review. Experimental Brain Research. 2023. Т. 241. № 9. Р. 2191–2203.
- 4 Lyapunov S.I., Shoshina I.I., Lyapunov I.S., Tremorial Eye Vibrations as an Objective Marker of the Driver Fatigue. Human Physiology. 2022. Т. 48. № 1. Р. 1–8.
- 5 Shoshina I. et al. Optical registration of eye microtremor: results and potential use. Procedia Computer Science. 2023. Т. 225. Р. 3832–3838.
- 6 Ляпунов С. И. Реакция зрительной системы на синусоидальную волну для различных внешних условий. Оптический журнал. 2018. Т. 85. № 2. С. 48–54.
- 7 Муравьева С. В. и др. Контрастная чувствительность зрительной системы человека. Экспериментальная психология. 2010. Т. 3. № 3. С. 5–20.
- 8 Шошина И. И. и др. Контрастная чувствительность зрительной системы в условиях «сухой» иммерсии. Биофизика. 2020. Т. 65. № 4. С. 798–803.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК ПРИ КОРРЕКЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 1-2 СТЕПЕНИ

Короваевич Т.В.

Медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Мироненко Т.В., д-р мед. наук, врач-невролог высшей категории

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) лидирует среди факторов преждевременной смерти, является причиной различных осложнений, случаев инвалидности. Распространенность АГ среди взрослого населения составляет 30–45 % в различных регионах РФ, не зависит от уровня дохода.

В РФ заболеваемость сердечно-сосудистой системы за период 2020 по 2023 гг. выросла до 34 % среди взрослого населения от 34 до 78 лет. В Москве и МО рост заболеваемости достиг 31 % в соответствующей категории лиц. Остаётся актуальным поиск эффективных подходов в лечении АГ и разработка рациональных схем.

Цели и задачи: изучить эффективность применения остеопатических техник при коррекции артериальной гипертензии 1-2 степени в амбулаторных условиях среди лиц, часто и длительно испытывающих стресс, склонных к повышенной тревожности, имеющих нарушения сна. Анализ доступности и безопасности выбранных методов, оценка результативности проведённой коррекции сразу после процедуры, через неделю, спустя 2 недели и в течение месяца. Определение уровня комплаентности данных методов.

Материал и методы. С помощью разработанного регламента приёма пациентов и фиксации данных в журнале обращений для исследования велось наблюдение за показателями артериального давления у группы больных 15 человек (83 %) артериальной гипертензией 1-2 степени в том числе рефлекторной 3 человека (17 %), без сопутствующих осложнений со стороны других органов. Пациентам предлагалось вести в домашних условиях карту наблюдения за состоянием с измерением АД на обеих руках 2 раза в день: утром сразу после сна у постели и вечером после небольшого отдыха перед сном. В описании требовалось указывать работоспособность, уровень тревожности, оценить качество сна и момент засыпания, наличие головной боли или тяжести (с указанием локализации).

Средний возраст больных 56,1 лет из них 10 женщин, 8 мужчин. Изучены данные замеров артериального давления (АД) до проведения коррекции (от 150/90 мм рт. ст. на фоне приёма антигипертензивной терапии ингибиторами АПФ, антиагреганты, антикоагулянты, мочегонное) и после остеопатических техник (до 130/80 мм рт. ст.). Выявлено, что часть больных 7 человек (39 %) до посещения остеопата в течение последнего месяца принимали лекарственные препараты не регулярно, только по потребности в момент ухудшения самочувствия. Из них монотерапию ингибиторами АПФ получали 8 человек (44 %), комбинированную терапию (ингибиторы АПФ, антиагреганты) 5 человек (28 %), антикоагулянты и мочегонное 3 человека (17 %). У каждого пациента было проведено ультразвуковое исследование брюшной полости и почек для исключения наличия конкрементов.

Процедура продолжительностью в 40–45 минут в положении сидя и лёжа на кушетке, частота посещений 1 раз в неделю, курс для исследуемых составил 8 процедур. Применялись техники, направленные на активизацию каротидного синуса, усиление влияния вагуса, расслабление жевательных мышц, подзатылочной группы, снятие напряжения с верхней аппертуры, грудо-брюшной диафрагмы, дренажные техники для печени и желчного пузыря, коррекция тазовой диафрагмы, перераспределение кровотока в пользу периферии, дренаж почек через техники с элементами микровибрации, воздействие на рефлексогенные зоны.

Результаты. В результате опроса выявлено, что пациенты в течении последнего месяца испытывали повышенную тревожность 17 человек (95 %), периодически чувство страха 10 человек (56 %), головную боль в затылочной области 11 человек (62 %), нарушения сна 7 человек (39 %). Пациенты обратились после стресса 4 человека (22 %), в состоянии субкомпенсации 14 человек (78 %), без значимого улучшения от приёма антигипертензивных средств (в том числе комбинированной терапии).

После курса остеопатической коррекции больные отмечали усиление диуреза в течении суток после полученной процедуры 17 человек (95 %), стабилизацию АД на длительный период: до 1 недели 4 человека (22 %), до 2-х недель 7 человек (39 %), до 1 месяца 7 человек (39 %). Улучшение общего самочувствия сразу после процедуры (100 %) и в течение недели 7 человек (39 %). Снижение тревожности сразу после процедуры 17 человек (95 %) и в течение недели 7 человек (39 %). Отсутствие головной боли в течение недели 6 человек (33 %). Повышение работоспособности отметили 16 человек (89 %), улучшение процесса засыпания – 12 человек (67 %), повышение качества ночного сна – 8 человек (44,5 %). Приверженность к данному виду коррекции артериальной гипертензии составила 18 человек (100 %).

Заключение. Остеопатическая коррекция эссенциальной артериальной гипертензии 1-2 степени указанными техниками с рекомендуемой регулярностью 1 раз в неделю и курсом в 8 процедур показала высокую степень эффективности как в ближайшем рассмотрении (сразу после процедуры) так и в отдалённом периоде (до месяца после окончания курса).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛФК И ДРУГИХ МЕТОДОВ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМ ГРУШЕВИДНОЙ МЫШЦЫ

Пташкин А.П.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Мироненко Т.В., д-р мед. наук, проф.

По данным Кокрэйновского обзора 2020 года, синдром грушевидной мышцы (СГМ) – один из наиболее распространенных клинических диагнозов, как составная часть синдрома «тазового дна», связанного с поражением седалищного нерва (СН) и грушевидной мышцы (ГМ). Ведущим маркером синдрома являются спазм и морфологические изменения мышечных волокон грушевидной мышцы, приводящие к сдавлению ствола СН и сосудистого пучка. На основании этого критерия СГМ также можно относить к группе туннельных и компрессионно-ишемических невропатий. По эпидемиологическим данным, СГМ может быть причиной от 0,3 до 6 % всех случаев боли в пояснице и/или ишиаса. При предполагаемом количестве новых случаев боли в пояснице и ишиасе у 40 миллионов человек ежегодно, частота СГМ будет составлять примерно 2,4 миллиона в год. В большинстве случаев СГМ встречается у пациентов среднего возраста, при этом соотношение пациентов мужского и женского пола составляет 1:6.

Введение в тему синдрома грушевидной мышцы (СГМ) как частой причины боли в пояснице и ишиаса.

Цель исследования: оценить эффективность лечебной физической культуры (ЛФК) и других методов в лечении СГМ.

Методы исследования: обзор методов диагностики СГМ, включая клинические тесты, УЗИ и неврологический осмотр. Описание выборки из 43 пациентов с люмбоишиалгией и подозрением на СГМ, среди которых 26 человек были диагностированы с СГМ.

Описание методики ЛФК Пташкина А.П. Подробное описание комплекса упражнений ЛФК, включающего постизометрическую релаксацию грушевидной мышцы, статодинамические упражнения, мобилизационную релаксацию и другие техники.

Результаты. Анализ результатов показал значительное улучшение состояния пациентов основной группы, проходивших ЛФК по методу Пташкина А.П., в сравнении с контрольной группой, которая проходила классическое ЛФК. Уменьшение болевого синдрома, парестезий и отечности грушевидной мышцы было значительно выше у группы, проходившей ЛФК по методу Пташкина А.П.

Результаты. Рассмотрение значимости использования комплексного подхода в лечении СГМ, включающего как ЛФК по методу Пташкина А.П., так и другие методы лечения. Подчеркивается важность индивидуального подхода к каждому пациенту.

Заключение. Подтверждение эффективности ЛФК по методу Пташкина А.П. в лечении СГМ. Выделение важности комплексного подхода в диагностике и лечении СГМ, включая использование УЗИ и неврологического осмотра.

РАЗВИТИЕ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ - СТОМАТОЛОГОВ

Грешишникова Г.К.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Вулах М.Г.

Актуальность. Профессия врача входит в число самых психологически сложных. В течение рабочего дня врач ведет прием большого количества пациентов, уделяя каждому внимание. Кабинеты оснащены современным оборудованием, которое может излучать облучение и производить шум, вибрацию, тем самым оказывая влияние на физическое состояние врача. Постоянный высокий уровень концентрации внимания, сосредоточенности подразумевает накопление усталости. Вынужденное положение тела в процессе работы вызывает перенапряжение мышц. Совокупность всех этих факторов приводит к стрессу, психофизическому перенапряжению и даже к профессиональному кризису.

Цель исследования: определение психоэмоционального статуса врачей-стоматологов в Приморско-Ахтарской стоматологической поликлинике.

Методы:

1. Опрос
2. Анкетирование
3. Наблюдение
4. Анализ

Проведя исследование стоматологов в Приморско-Ахтарской стоматологической поликлинике, были получены следующие данные:

Заключение. Синдром эмоционального выгорания среди врачей-стоматологов имеет высокий уровень и требует профилактики этого состояния. Многим врачам требуется помочь в борьбе с последствием стресса. Большинство не способны снять психологическую нагрузку, не имеют хобби, увлечений. Синдром выгорания – это проблема современного мира, к которой необходимо привлекать внимание ВОЗ.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТОЛКОВАНИЕ ОКОНЧАНИЕ РАССКАЗА А.П. ЧЕХОВА «ДАМА С СОБАЧКОЙ»

Авдеева А.О., Нуриева В.В.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Миронов Н.В., канд. мед. наук, доцент кафедры клинической медицины

Актуальность. Вопрос изучения психосоматики и психосоматических заболеваний зародился еще в древности. Он имеет такую же длительную историю развития, как и врачевание в целом. Еще Гиппократ утверждал, что гораздо важнее знать, какой человек болен, чем знать, какой болезнью человек болен. Однако психосоматическая медицина стала рассматриваться как научное направление лишь в начале прошлого века. Кроме того, психосоматические заболевания обладают довольно большим полиморфизмом. Такие заболевания, как бронхиальная астма, синдром гипервентиляции, мерцательная аритмия, гипертоническая болезнь (ГБ), функциональная диспепсия, синдром раздраженного кишечника, язвенная болезнь, гипертриеоз, сахарный диабет, хронические боли, мигрени, кривошея, ревматоидный артрит, атопический дерматит, хроническая крапивница и поллакиурия относятся к психосоматическим. Появление и развитие данных заболеваний связано с особенностями личности человека. Психическое неблагополучие в таких случаях рассматриваются как один из основных этиологических факторов развития болезни.

Цель: изучить влияние психосоматики на поведение людей, выявить определенные изменения в поведении, показать связь между психосоматикой и состоянием общего здоровья пациентов.

Материалы и методы. Произведен анализ литературы в базе данных Pubmed за последние 10 лет на английском, русском языках.

Ключевые слова: психосоматика, соматоформные расстройства, стресс, депрессия, здоровье, благополучие.

«Что у вас болит?» – самый частый вопрос, который задают врачи. За привычной головной или сердечной болью может скрываться конфликты с окружающими, противоречивые желания. Появление тех или иных симптомов нередко говорит о конфликтном общении человека с близкими ему людьми. В последнее время психологи и врачи стали сотрудничать в лечении болезней, которые когда-то являлись соматическими.

Психосоматика и соматоформные заболевания представляют собой важную область медицины, где психические состояния и физическое здоровье человека тесно взаимосвязаны. Изучение данной проблематики позволяет понять глубокие взаимосвязи между эмоциями, психикой и состоянием организма, а также выявить механизмы возникновения и развития некоторых заболеваний. Соматоформные расстройства характеризуются физическими симптомами, которые не имеют объяснимого физического подтверждения, но их появление связывается с психологическими факторами. В то же время, психосоматика изучает взаимосвязь психических процессов с возникновением физических заболеваний, где эмоциональное состояние человека может оказывать существенное влияние на его здоровье.

Психосоматика в наше время является очень актуальной проблемой и не может оставаться незамеченной.

С медицинской точки зрения психосоматические расстройства представляют собой целую группу заболеваний, которые обычно начинаются на фоне стресса или депрессии. Главной причиной психосоматических расстройств являются подавленные эмоции и стресс. Наша нервная система может справиться с ними самостоятельно. Но если это не удается, то в результате перегрузок мы можем ощущать следующие симптомы: учащенное сердцебиение, аритмию, головокружение, слабость, нехватку воздуха и невозможность сделать глубокий вдох, трепет рук. Соматоформные расстройства, в свою очередь, представляют собой группу психических расстройств невротического характера, характеризующихся наличием симптомов соматических заболеваний, для которых невозможно обнаружить объективной органической причины.

В литературном произведении А.П. Чехова «Дама с собачкой» рассказывается о жизни главных героев Дмитрия Гурова и Анны

Смысл «Дамы с собачкой» заключён в том, что от отношений молодых людей не отдаёт пошлостью. Дмитрий Дмитриевич «дон Жуан», который после случайного ялтинского романа постепенно меняется. Неожиданно для себя самого приходит понимание, что посиделки с друзьями – глупы и скучны, былые отношения с женщинами – неинтересны. И за всем этим немым напоминанием видится Гурову Анна. Казалась бы, прошло лето, а вместе с ним и ни к чему не обязывающие симпатии, но Дмитрий томится без своей «дамы с собачкой». Вот уже он делится мыслями о волнующем с приятелем, но никакой поддержки или понимания мужчина не встречает.

Общество игнорирует и не принимает изменения. Но за нравственностью стоит не добродетель, а бездушие и бесконечная ложь. Двойные стандарты мнения окружающих позволяют быть «как все» с ворохом бессмысличных интрижек, но настоящие чувства они не прощают.

В рассказе 2 основные идеи: 1) искренняя, неподдельная любовь способна полностью изменить внутренний мир; 2) лицемерное общественное мнение, диктующее людям правила жизни. Молодые люди после встречи друг с другом перекраивают свое мировоззрение: суeta, обыденность, бесцельность существования сменяются «рождением» новых людей – умных, тонких и душевных. Но при всех личностных переменах главные герои не способны противостоять сложившейся строгой системе ценностей, установленных в социальных слоях.

Концовку произведения автор оставляет открытой. Многоточием вместо точки звучит фраза о том, что «сложное и трудное еще только начинается» в истории героев. Многие испытания предстоит пройти главным героям. Молодые люди понимают это, но отступать не планируют: любовь преобразила их, и к старой жизни возврата нет.

В данном рассказе мы можем увидеть примеры психосоматических реакций. Первый примером является момент, когда Гуров не смог уснуть всю ночь и весь день пробыл с головной болью в результате недосказаных чувств и хронического стресса. Герой ходил из угла в угол, ему начало казаться, что его преследует Анна Сергеевна, все стало надоедать, пропали силы, хотелось ни о чем не говорить.

Таким образом, важно беречь свое психоэмоциональное состояние, чтобы не нанести вред физическому и моральному благополучию.

«Дама с собачкой» считается незавершенным произведением. Мы провели опрос студентов, чтобы наглядно показать, как психоэмоциональное состояние влияет на наши мысли и действия.

Студенты 4-го и 5-го курсов Медицинского университета «Реавиз» закончили рассказ А.П. Чехова различными способами, предлагая разрешение проблем героев. Шестеро студентов пришли к решению, что все трудности и

боль герои рассказа могут преодолеть только через самоубийство. В данном примере можно заметить, как психология людей оказывается на собственном моральном благополучии, зачастую мы думаем только о комфорте своих близких, совсем забывая о внутреннем «Я». Семь человек выбрали путь, вернув в свои семьи возлюбленных, что обрекает их жизнь на долгие муки без истинной любви. Четверо студентов приняли решение оставить продолжение их встреч, сохраняя чувства, но с мыслями о постоянном страхе и желанию всем угодить. Лишь двое выбрали честную беседу с супругами, рассказав о своих чувствах и переживаниях. Здесь мы четко видим, что несмотря на трудности будущего и возможного осуждения, люди думают о собственном благополучии и выборе своего счастья. С таким окончанием рассказа герои произведения обретают свободу и перед ними открываются новые повороты судьбы. Опрос показал разнообразие мнений студентов по решению данной ситуации, что подчеркивает сложность и многогранность вопросов психосоматики и человеческих отношений. По итогу данного опроса можно сделать вывод о том, что нет единого мнения.

Все приведенные аргументы основываются на читательском опыте и говорят о том, что психосоматические заболевания – это результат сложного взаимодействия между психическим состоянием человека и его физическим здоровьем. Сегодня все более очевидно, что эмоциональное состояние может иметь серьезное влияние на развитие различных заболеваний, начиная от головной боли и заканчивая онкологическими заболеваниями.

Однако, необходимо помнить, что психосоматические заболевания не являются просто показателем слабости или внутренних конфликтов. Они требуют всестороннего подхода к лечению, включающего как психотерапевтические методики, так и медикаментозное вмешательство при необходимости. Важно помнить о связи между телом и разумом, и стремиться к гармонии внутри себя.

Выходы. Понимание психосоматических заболеваний как комплексного явления открывает новые горизонты для медицины и психологии. Работа в этом направлении может привести к созданию более эффективных методов лечения, а также повысить осведомленность общества о важности психического здоровья.

ТЫ ТО, ЧТО ТЫ СЛУШАЕШЬ

Никишина А.С.

Школа имени А.М. Горького, Карагачев, Россия

Научный руководитель: Боброва Н.А., канд. экон. наук

Введение. Музыка – это удивительное искусство, которое по-разному влияет на каждого человека. Влияние музыки на психоэмоциональное состояние человека изучается уже давно, и результаты исследований показывают, что прослушивание различных жанров музыки может повлиять на наше настроение и уровень стресса.

Цель исследования: изучить влияние разных жанров музыки на психоэмоциональное состояние человека.

Материалы и методы:

- собрать и изучить литературу по данной теме;
- провести социологический опрос;
- проанализировать полученные данные;
- сделать вывод.

В современном мире существует множество музыкальных жанров. Наиболее популярные на данный момент являются такие жанры как: поп-музыка, рэп, рок, джаз, классическая и электронная музыка. Разберем, как влияет разный жанр музыки на человека.

Вся суть влияния заключается в сложных нейро-операциях в головном мозге. За поведение, эмоции, память, мысли, контроль действий отвечает лобная доля головного мозга, которая осуществляет исполнительные функции. Когда человек начинает прослушивание какого-либо музыкального произведения, его головной мозг моментально реагирует на внешний фактор (на музыку) и посыпает ответную реакцию, например, выделяет гормоны радости и удовольствия – эндорфин и дофамин.

Музыка также влияет на продуктивность. Для поднятия мотивации хорошо подходит классическая музыка, так как она пишется на высоких и средних частотах (6000-8000 Гц), что хорошо оказывается на работе мозга. Такая музыка хороша, например, чтобы отвлечься от рутинь.

Автором был проведен социологический опрос в результате чего, было опрошено 26 подростков (15-18 лет).

Результаты. Исходя из результатов социологического опроса, каждый слушатель своего жанра испытывает в большей степени положительные эмоции, чем отрицательные. Таким образом, мы видим, что музыка – это мощный инструмент, способный влиять на наше эмоциональное состояние и помогать намправляться с различными жизненными ситуациями. Поэтому важно осознавать влияние музыки на наше настроение и выбирать те композиции, которые приносят нам радость и удовольствие.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА

Щербакова В.В.

Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Фомина А.Ю., д-р. биол. наук, проф.

Актуальность. Одной из актуальных проблем современного мира является здоровое питание. В связи с нехваткой времени многие люди питаются продуктами быстрого приготовления (фастфуд). Как правило, такая пища содержит много жиров, усилители вкуса, пищевые красители, что отрицательно влияет на организм человека [1]. Одним из последствий такого питания является нарушение работы желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Цель работы: выяснить пищевые предпочтения студентов Саратовского медицинского университета «Реавиз» и изучить влияние фастфуда на состояние ЖКТ.

Материалы и методы. Разработана анкета по вопросам питания студентов, их отношения к фастфуду и состояния их ЖКТ. Проведено анонимное анкетирование студентов, результаты проанализированы методами описательной статистики.

Результаты. В анкетировании участвовало 134 студента в возрасте от 18 до 50 лет. Из них мужчин было 48 %, женщин 52 %. Участники были распределены на две группы: 18-29 лет (84 %), 30-50 лет (16 %). Установили, что из всех опрошенных 20 % питаются фастфудом постоянно, 70 % - периодически, 10 % - не используют. В таблице 1 приведено распределение участников исследования по возрасту, полу и питанию фастфудом.

Таблица 1. Состав группы участников исследования

Пол	Возраст, лет	Кол-во человек	Питаются фастфудом постоянно	Питаются фастфудом периодически
Мужчины	18-29	55	12	43
	30-50	9	4	3
Женщины	18-29	57	9	42
	30-50	13	2	7

Видно, что фастфуд предпочитают 100 % мужчин в возрасте до 30 лет. Среди женщин этого возраста фастфудом питаются 89 %. Во второй возрастной группе любителей быстрого питания меньше: 78 % среди мужчин и 69 % среди женщин. На вопрос, какой вид фастфуда предпочитают студенты, 50 % ответили, что заказывают гамбургеры, 32 % - картошку фри, 12 % - пироги, остальные - чипсы, нагетсы и др. Известно, что приготовленная во фритюре пища содержит большое количество трансжиров и поваренной соли, которые влияют на развитие заболеваний ЖКТ и сердечно-сосудистой системы [1]. Самая распространённая причина употребления фастфуда - нехватка времени, так ответили 50 % респондентов; 41 % опрошенных считают фастфуд вкусной едой, для 9 % приоритетом является доступная цена. Результаты опроса показали, что большинство студентов (73 %) не интересуются составом и калорийностью пищи, которую они употребляют. На вопросы о наличии проблем с ЖКТ 58 % опрошенных заявили, что после употребления фастфуда чувствуют дискомфорт: из них мужчин - 26 %, женщин - 32 %. Хронические заболевания ЖКТ отмечались у 23 % студентов, из которых 13 % мужчин и 10 % женщин. Причем, проблемы с ЖКТ отметили в основном только студенты, употребляющие «фастфуд».

Выводы. Обнаружено, что большинство (90 %) опрошенных студентов питаются продуктами быстрого приготовления. Фастфуд вызывает дискомфорт в ЖКТ у 58 % респондентов, 23 % имеют заболевания ЖКТ, среди них большинство - люди молодого возраста.

Литература

- 1 Питание как основа здоровья населения / Л.В. Гиголаева, Т.М. Бутаев, Н.А. Меркулова, М.М. Цеова. Вестник МАНЭБ. 2022. Т. 27. № 4. С. 81-87.

КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ КАРДИАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ПОМОЩЬЮ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

Коршenkova Ю.А.

ОТКЗ Медицинский институт им. С. И. Георгиевского, Симферополь, Россия

Научный руководитель: Хилько С.С., канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой топографической анатомии
и оперативной хирургии

Введение. Большая часть заболеваний и аномалий развития человека, с которыми приходится сталкиваться медикам, связана с генными и хромосомными мутациями. Чем больше клеток, имеющих одинаковое происхождение поражено, тем более опасным для жизни может быть состояние человека и тем сложнее его стабилизировать. Так, например, для поддержания нормального состояния соединительной ткани требуется определённое количество коллагена. Любое изменение его уровня и структуры может привести к патологиям, которые распространяются по всему организму. Такие заболевания принято выделять в понятия дифференцированной и недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Большинство патологий при недифференцированной дисплазии соединительной ткани не имеют однозначных критериев диагностики, поэтому они представляют особый интерес. Одним из самых важных направлений в изучении этого вопроса являются кардиальные проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Цель и задачи: анализ и сбор научной литературы, посвящённой данной тематике, для выявления основных маркеров при диагностике недифференцированной дисплазии соединительной ткани, с целью проведения дальнейших исследований.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проведён систематический поиск и анализ результатов публикаций на онлайн-ресурсах. Все публикации были индексированы в базе данных Pubmed, e-Library, Scholar.

Результаты. Чаще всего при недифференцированной дисплазии соединительной ткани выявляются пролапс митрального клапана и аномально расположенная хорда. Установлено, что при заболеваниях сердечно-сосудистой системы главенствующая роль принадлежит коллагену III типа. Исследовав некоторые статьи, удалось выделить ещё несколько типов коллагена, менее изученных: VIII, XV, XVI, XVIII, XIX, XXI. Исследование содержания антиколлагеновых аутоантител выявило наличие при пролапсе митрального клапана и аномально расположенной хорде чаще повышенный уровень I и II типов коллагена. Также можно выделить некоторые биомаркеры на ультраструктурном уровне. Так оксипролин, являясь основополагающим звеном в структуре и катаболизме коллагена, выделяют как доминирующий признак в изменениях экстрацеллюлярного матрикса. При данных изменениях выявлена связь с геном eNOS, а именно *b* аллели и мутации Glu298Asp и T-786C, принимающий участие в регулировании давления. Одними из самых частых симптомов являлись боли в области сердца разных, ощущение сердцебиения и перебоев в сокращениях сердечной мышцы, головные боли без чёткой локализации, ощущения удушья и нехватки вдыхаемого воздуха.

Выводы. Существуют некоторые взаимосвязи между симптомами недифференцированной дисплазией соединительной ткани и морфологическими и иммуногистохимическими маркерами и возможно выведение некоторых критериев для диагностики: наличие патологических форм коллагена I, II и VI типов, концентрации оксипролина, гидроксилизина, галактозилоксилизина, дезоксиридионолина, гидроксилизилпиридинолина и лизилпиридинолина, определение состояния гена eNOS *b* аллели и Glu298Asp и T-786C. На основе этих критериев можно предположить генотерапевтическую коррекцию определённых типов коллагена. Для создания более чётких прогнозов необходимо проведение дальнейших исследований и экспериментов.

Литература

- 1 Тябут Т.Д., Каратыш О.М. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани. Современная ревматология. 2009. Т.9. № 2. С. 19-22.
- 2 Чернозубова Н.Ю., Новиков А.И. Растройства вегетативной нервной системы у детей с кардиальными проявлениями недифференцированной соединительной дисплазии. - 2011.
- 3 Ягода А.В., Гладких Н.Н. Аутоиммунные аспекты нарушения коллагенового гомеостаза при недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Медицинская иммунология. 2007. Т.9. № 1. С. 61-68.
- 4 Рачок Л.В., Дубовик Т.А., Черноглаз П.Ф., Максимчик А.В. Синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Обзор литературы. 2012. С. 147-154.
- 5 Нохкорова М.А., Борисова Н.В., Аммосова А.М. Возможность диагностики недифференцированной дисплазии соединительной ткани с помощью биологических маркеров. Вестник новых медицинских технологий. 2019. № 4. С. 138-142.
- 6 Перекальская М.А. Наследственные нарушения соединительной ткани с патологией волокнистых структур экстрацеллюлярного матрикса и недифференцированная дисплазия: некоторые вопросы классификации и диагностики. Артериальная гипертензия. 2009. Т. 15. № 4. С. 481-484.
- 7 Костик И.А., Чухловина М.Л., Ларионова В.И., Кадурина Т.И. Генетические маркеры сосудистой патологии у детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2008. № 2. С. 21-25.

ОБЗОР НАИБОЛЕЕ ЯРКО ВЫРАЖЕННЫХ ПРОБЛЕМ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ ОРГАНИЗМА. СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ

Фроян А.Р.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Орлина М.А., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры патологии и морфологии

Актуальность. Исследование является необходимостью выявления причин и процессов преждевременного старения организма и развития патологий, связанных с возрастными изменениями. Выявление способов лечения раннего старения. Механизмы воздействия на митохондрии в целях омоложения.

Цель: провести обзор и подробно описать наиболее ярко выраженные процессы старения организма, найти перспективы решения проблем преждевременного старения.

Материалы и методы: по данному вопросу автором проведен обзор и анализ отечественной и иностранной литературы.

Причины процессов старения

Понимание процессов старения стволовых клеток было произведено в основном на мышах и изложено в работах Стюарта Тайнера и соавт. [2]. Авторы использовали трансгенных 20-месячных мутированных и нормальных мышей. В результате мутации была зарегистрирована более быстрая, не зависящая от возраста потеря массы мышц, печени, селезёнки, а также толщины кожи, волос и более медленное заживление мелких ран. Учёные предполагают снижение продолжительности жизни у мутированных мышей.

В ходе экспериментов были выявлены стадии активности и покоя работы стволовых клеток и показано большое влияние на процессы регенерации и омоложения. Для обеспечения защиты от истощения депо стволовых клеток и преждевременного их апоптоза у человека в основном процессы работы стволовых клеток находятся в стадии покоя. Дело в том, что для активации пролиферации стволовых клеток необходима более активная работа митохондрий, что всегда сопровождается усилением окислительного стресса. Это процесс, при котором в организме возникает большее количество губительных свободных радикалов, активной формы кислорода. И помимо окислительного стресса, ещё к стрессу сворачивания белка: стресс сворачивание белка происходит из-за накопления развернутых белков при окислительном стрессе митохондрий. Это может приводить к преждевременной гибели клеток и нарушению процессов экспрессии белка, а также его деградации. Еще одной причиной преждевременного старения служит аутофагия. Так как аутофагия снижена в старых стволовых клетках это приводит к потере стадии покоя стволовых клеток, что тоже будет запускать окислительный стресс митохондрий. Аутофагия необходима для дифференцировки и самообновления стволовых клеток. Процесс работы стадии покоя и активности стволовых клеток – это механизм, который работает во всех тканях и обеспечивает их тканевой гомеостаз и регенерацию.

Мутации митохондрий как причина преждевременного старения

Целостность митохондриальной ДНК (мДНК) необходима для правильной работы митохондрий. Дело в том, что окислительный стресс митохондрий может привести приводить к мутациям мДНК и нарушению их целостности, так как мутации ДНК могут накапливаться в стволовых клетках с возрастом, что может нарушать процессы клеточного дыхания митохондрий и отражаться на последующих поколениях. В эксперименте на мышах было доказано, что накопление мутаций ДНК является также причиной дисфункции стволовых клеток, что приводило к преждевременному старению, анемии и лимфопении.

Потеря Сирутина как причина преждевременно старения

Экспрессия Сирутина 7 и Сирутина 3 с возрастом может снижаться и приводить к преждевременному процессу старения. Сирутин 7 (диацетилаза митохондрий) приводит к потере стадии покоя стволовых клеток, что может приводить к окислительному стрессу. В ситуации с Сирутином 7 этот процесс также может приводить к потере дифференцировки стволовых клеток с последующим миелоидным смещением, а это уже грозит развитием патологий. Сирутин 3 (митохондриальная диацетилаза), участвующая в модификации супероксиддисмутазы, которая снижает окислительный стресс, а также Сирутин 3 участвует способности к функционированию и самообновлению стволовых клеток. Сирутин 2 ингибирует активацию инфламасомы. Дело в том, что наличие Сирутина 2 меньше в старых пулах гемопоэтических стволовых клетках, это приводит к накоплению окислительного стресса и последующей преждевременной гибели клеток, а также к нарушению их пролиферации и деформации.

Потеря инфламасомы как причина преждевременного старения

Инфламасома – комплекс белков, который является регулятором и сенсором врожденных иммунных реакций. Инфламасома в ответ на окислительный стресс (активные формы кислорода) активирует воспалительные цитокины, интерлейкины 1 и 18, а также капсазу 1. Инфламасома из-за повышенного митохондриального стресса в большей степени активируется в старых пулах гемопоэтических стволовых клеток.

Перспективы решения проблем преждевременного старения путем работы с митохондриальной стадией активности и покоя. Активация работы Сирутина может явиться актуальным преимуществом для целостности и поддержания дыхания митохондрий, работы стадии активности и покоя стволовых клеток. Поэтому можно рекомендовать использовать пищевой никотиномид-рибозид (предшественник витамина В3), так как он является кофактором белка Сирутина. Это привело бы к тому, что работа стволовых клеток улучшилась, возросла бы их выживаемость, так как уменьшился окислительный стресс и не происходило бы истощения пула стволовых клеток, а также улучшилась бы их регенеративная способность. Это было доказано на примере тканей кишечника.

Перспективы работы с мутацией митохондрий – оксигуанингликозилаза – фермент ДНК-гликозилазы, который участвует в восстановлении поврежденной ДНК, необходим для поддержания целостности ДНК митохондрий во время дифференцировки и биогенеза. Оксигуанингликозилаза является основным ферментом, участвующим в удалении побочного продукта мутагенной основы, который появляется в результате активных форм кислорода. Перспективой работы с мутационной активностью митохондрий и поддержание целостности мДНК может быть более подробное изучение фермента оксигуанингликозилазы.

Вывод. Эти данные говорят о том, что стадия активности и покоя стволовых клеток участвует в клеточном метаболизме и находится во всех тканях организма. Это каждый механизм правильной работы тканевого дыхания и гомеостаза. Поддержание целостности мДНК является основным моментом для профилактики старения и заболеваний тканей. Работа с этими механизмами может поддерживать здоровье митохондрий и продлить жизнь клеток и тканей.

Литература

- 1 Тодоров И.Н., Тодоров Г.И. Стресс, старение и их биологическая коррекция. М.: Наука, 2003.
- 2 Tyner S.D., Venkatachalam S., Choi J. et al. p53 mutant mice that display early ageing-associated phenotypes. *Nature*. 2002. Vol. 415, No. 6867. P. 45–53. doi: 10.1038/415045a.
- 3 Wei-Chieh Mu, Rika Ohkubo, Andrew Widjaja, Danica Chen. The mitochondrial metabolic checkpoint in stem cell aging and rejuvenation. *Mech. Ageing Dev.* 2020. Vol. 188. doi: 10.1016/j.mad.2020.111254.

МИКРОБИОМ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Грошева А.И., Рябова Н.А.

Медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Орлина М.А., канд. биол. наук, доцент кафедры морфологии и патологии

Цель работы: изучение влияния микробиома верхних дыхательных путей на здоровье и функционирование организма человека.

Микробиом человека представляет собой сложное сообщество микроорганизмов, живущих в симбиотических отношениях в микросредах обитания человека. Поскольку полость носа находится в постоянном контакте с внешней средой, она выступает в качестве физического перехода, образуя интерфейс между внешней средой, нижними дыхательными путями и желудочно-кишечным трактом [1].

Наиболее распространенными местами отбора проб для анализа микробиом носа являются передние ноздри, средний проход и носоглотка. Эти части испытывают наибольшее воздействие внешней среды и содержат сальные железы и вибриссы. Эти волоски улавливают крупные частицы из вдыхаемого воздуха, в то время как мелкие твердые частицы улавливаются стекающим слизистым одеялом, покрывающим всю полость носа [4].

Микробиом производит некоторые витамины, которые наш организм не синтезирует самостоятельно, создёт ферменты для более глубокого расщепления пищи, тренирует иммунную систему для распознавания опасных патогенов, а также вырабатывает противовоспалительные субстанции для нейтрализации болезнестворных микробов [5].

В каждом микробиоме образуется сложная система межвидового метаболизма, при этом более эффективно используются все имеющиеся там ресурсы питательных веществ, жидкостей, газов и света [3].

Тот или иной микробиом, формируемый веками, имеет огромное значение не только для контроля метаболических процессов во всём организме, но и для создания резистентности к условно-патогенным микробам. Именно индигенные (собственные) микроорганизмы становятся барьером на пути экзогенной инфекции, участвуя в обезвреживания токсинов, ограничении активности при попадании патогенной флоры и её колонизации в различных органах и системах [2].

Выводы. Микробиом обеспечивает разнообразные полезные функции, включая синтез витаминов, поддержание иммунной системы, и защиты организма.

Литература

- 1 Cheng M., Qian L., Shen G., et al. Microbiota modulate tumoral immune surveillance in lung through a γδT17 immune cell-dependent mechanism. *Cancer Research*, 2014. Vol. 74, no. 15, p. 4030-4041.
- 2 Dickson R.P., Erb-Downward J.R., Prescott H.C., Martinez F.J., Curtis J.L. et al. Analysis of culture-dependent versus culture-independent techniques for identification of bacteria in clinically obtained bronchoalveolar lavage fluid. *J. in Microbiol.*, 2014; 52: 3605-3613. pmid: 25078910.
- 3 Попова Е.Н. Современные представления о микробиоте человека: монография / Е.Н. Попова, И.Г. Гордеев. Микробиота / под ред. Е.Л. Никонова, Е.Н. Поповой. М., 2019. С. 5-19.
- 4 Похilenko В.Д. Как микробиом лёгких борется с бактериальной и вирусной инфекцией: монография / В.Д. Похilenko. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2020. 68 с.
- 5 Суворов А.Н. Мир микробов и человек / А.Н. Суворов. Природа. 2015. № 5.

ДЕЙСТВИЕ ГОРМОНОВ ГИПОФИЗА И ГИПОТАЛАМУСА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ЖЕЛУДКА

Волков К.А., Дубровская М.А.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Научные руководители: Полиданов М.А., аспирант каф. хирургических болезней, лаборант научно-исследовательского отдела; Чесовских Ю.С., канд. биол. наук, доцент каф. биохимии и клинической лабораторной диагностики

Введение. К сожалению, заболевания желудочно-кишечного тракта в настоящее время встречаются у представителей всех возрастных и социальных групп. Расстройства в режиме питания и изменениях в составе и качестве пищи достаточно часто приводят к возникновению этих заболеваний у молодых людей. Несмотря на значительный прогресс в диагностике, профилактике и лечении, патологии пищеварительной системы остаются одной из важных проблем в сфере медицины. Сегодня заболевания ЖКТ занимают одно из ведущих мест в структуре общей заболеваемости в России. Поэтому изучение механизмов, регулирующих работу желудка, является важным для разработки новых методов профилактики и лечения нарушений желчевыводящей системы [1].

Цель исследования. Исследование действия гормонов, вырабатываемых гипоталамусом и гипофизом, на работу желудка.

Материалы и методы исследования. Были проанализированы данные историй болезни 35 пациентов. Количество гормонов в крови зависит от времени суток. Кровь все пациенты на гормональный анализ сдавали утром, натощак. Накануне анализа у пациентов исключалось применение алкоголя, табачных изделий, а также повышенных стрессовых и физических нагрузок. Помимо исследования анализировалась научно-исследовательская литература, как отечественных, так и зарубежных авторов (базы данных PubMed и научная электронная библиотека eLIBRARY.ru). В анализе полученных данных были применены аналитический метод и метод обобщения. Анализировались следующие показатели: активность ферментов: аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), гаммаглутамилтрансферазы (ГГТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), а также концентрация гормонов гипофиза и гипоталамуса.

Результаты исследования. Известно, что аденогипофиз вырабатывает тропные гормоны, контролирующие работу желез внутренней секреции, которые играют важную роль в регулировании работы желудка [2]. Анализ биохимических показателей в крови выявил следующие закономерности: активность АСТ и АЛТ, ГГТ, ЩФ также в пределах контрольных значений. Особое внимание при анализе данных литературы и данных из историй болезни пациентов было уделено кортикотропному и тиреотропному гормонам, поскольку они оказывают свое действие на надпочечники и щитовидную железу, влияя непосредственно на питание и поддержание нормальной структуры слизистой оболочки желудка [3]. В гипоталамусе происходит выделение нейропептидов и гонадолиберинов, которые через фосфатидилинозитольный комплекс активируют экзоцитоз, воздействуя, в свою очередь, на клетки диффузно-нейроэндокринной системы (АПУД-системы) [4]. Важный эффект на пищеварительную систему оказывает центр насыщения, который расположен в вентромедиальных ядрах гипоталамуса и контролирует количество потребляемой пищи, регулируя внутриклеточную глюкопению и активность нейронов [5, 6].

Заключение. Таким образом, было подтверждено, что на работу желудка существенное влияние уровня кортикотропина и тиреотропина, которые вырабатываются гипофизом. Гипоталамус, секретируя эти гормоны, контролирует клетки диффузно-эндокринной системы, расположенные в слизистой оболочке желудка, что регулирует секрецию желудка.

Литература

- 1 Алипов В.В., Тахмезов А.Э., Полиданов М.А., Мусаелян А.Г., Кондрашкин И.Е., Волков К.А., Алипов А.И. Улучшение результатов лечения и диагностики послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии с применением многофункционального устройства. Медицинская наука и образование Урала. 2023. С. 67-71.
- 2 Кравченя А.Р., Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Тяпкина Д.А., Кравченя Д.С. Клиническая картина псевдогипопаратиреоза и связанных с ним расстройств. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. 12:177-180.
- 3 Gyires K., Feher A. Stress, Neuropeptides and Gastric Mucosa. Curr Pharm Des. 2017; 539-570.
- 4 Мирошниченко И. В. Физиология диффузной эндокринной системы (АПУД-системы). Оренбург: ОрГМУ. 2023. 174 с.
- 5 Arendse L.B., Jan Danser A.H., Poglitsch M. Novel therapeutic approaches targeting the renin-angiotensin system and associated peptides in hypertension and heart failure. Pharmacol. Rev. 2019. P. 539-570.
- 6 Чесовских Ю.С., Волков К.А., Дубровская М.А., Полиданов М.А., Кравченя А.Р., Кравченя Д.С. Влияние гормонов гипофиза и гипоталамуса на функциональную активность желудка. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки». 2024. № 4.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, САНИТАРНАЯ ГИГИЕНА, МЕДИЦИНСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

СТРЕСС В РАБОТЕ МЕДИЦИНСКОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

Данилова Н.А.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Беликова Т.В., канд. соц. наук, доцент

Целью исследования является изучение факторов, влияющих на появление стресса в работе медицинского представителя и самого понятия стресса.

Методы исследования: анализ и обобщение материала из литературных источников и собственного профессионального опыта.

Вопрос о профессиональном стрессе и его влияния на здоровье медицинского персонала остается актуальной многие годы.

Термин «стресс» переводится как «напряжение», «давление». Довольно часто этим словом обозначают широкий круг состояний человека, возникающих в ответ на экстремальные физические или психологические факторы. Стress - это неспецифическая защитная реакция организма на резкие изменения в условиях существования, направленная на адаптацию к этим изменениям. Концепция стресса, разработанная Гансом Селье, утверждает, что организм адаптируется к новым условиям путем неспецифических ответных реакций, которые могут быть как положительными (эустресс), так и отрицательными (дистресс).

В результате адаптации развивается общий адаптационный синдром, проходящий через несколько стадий:

1. Стадия тревоги – характеризуется мобилизацией ресурсов организма, но снижением его сопротивляемости.

2. Стадия сопротивления – сопротивляемость организма увеличивается для преодоления негативного воздействия стресса и сохранения моральной устойчивости.

3. Стадия истощения – сопротивляемость организма снижается из-за истощения ресурсов и избыточного негативного воздействия стресса [3].

Однако «экстремальность» воздействия – понятие индивидуальное. Разные люди воспринимают один и тот же фактор совершили по-разному, что может быть связано с личностными особенностями, типом нервной системы и, наконец, физиологическим состоянием каждого человека в конкретный момент [1].

Действие на организм стресса определенно проявляется нейроэндокринными изменениями и имеет несколько стадий: «призыв» адаптационных возможностей, сопротивления и, наконец, истощения. И если вначале стрессовая реакция выполняет функцию защиты от раздражителя, то ее дальнейшее неконтролируемое развитие может вызвать общую усталость и упадок сил, невозможность сосредоточиться и ухудшение памяти, а также стать причиной множества не только соматических заболеваний, но и проявляться на физическом уровне.

Профессиональный стресс – это напряженное состояние, возникающее у работника в результате воздействия на него психотравмирующих факторов, связанных с профессиональной деятельностью. Такими факторами могут быть высокая интенсивность труда, необходимость быстрого принятия решений, организационная деятельность [2].

Если рассматривать медицинского представителя, как человека, работающего в медицинском направлении, то его деятельность заключается в распространении среди врачей, провизоров, заведующих аптек информационных материалов. Сюда входят схемы лечения заболеваний с применением продвигаемых препаратов, их преимущества, сравнительные характеристики, исследования и рекомендации по назначению препаратов.

Вся работа складывается посредством совершения визитов, выявления потребностей клиентов и презентации медицинского препарата в потребность доктора или фармацевта. Данный функционал занимает порядка от 60–90 % рабочего времени.

Около 10-20 % рабочего времени это организация мероприятий различного уровня, например, организация конференций, бизнес-процессы, цикловые мероприятия. Работа медицинского представителя – это неизбежно связано с некоторыми особенностями, которые ставят его под непомерное давление и могут вызвать стресс. К стрессовым факторам, оказывающим влияние на состояние и профессиональную деятельность медицинского представителя можно отнести нахождение в постоянном передвижении, концентрация на дороге, большом объеме продвигаемой номенклатуры, административных вопросах, которые требуют мгновенного действия.

Также надо учитывать, что, работая со специалистами разного уровня, необходимо понимать каждого и «подстраиваться» под определенный типаж клиента. Медицинские представители работают в индустрии, где каждый день происходят нововведения и появляются новые препараты, им постоянно нужно быть в курсе последних достижений, изучать их характеристики и преимущества, а также уметь давать и прояснять информацию врачам. Давление на постоянное самообучение и непрерывное предоставление актуальной информации вызывает стресс. На фармацевтическом бизнесе много производителей и каждый хочет занять свою нишу в той, или иной нозологии, поэтому медицинский представитель, продвигая свою компанию, каждый день «борется» со своими конкурентами, чтобы занять их место в продажах, используя не только аргументы, но и проявляя себя как человек. Медицинским представителям необходимо не только углубляться в знание собственных продуктов, но и находить пути, как внедрить их в практику врачей, преодолевая конкуренцию и обосновывая свои преимущества. Таким образом, в работе медицинского представителя присутствуют постоянная борьба за внимание и продажи, а также они должны участвовать в переговорах и заключать договоры. Все это требует надежной организации времени и умения справляться с большим объемом работы.

В связи с этим, у многих специалистов наступает эмоциональное истощение, т.к. в своей работе очень часто проявляются чувства, открытость для выстраивания доверительных деловых отношений. Не каждый работник может выдержать напряжение и не потерять свои истинные человеческие ценности.

Выводы. Таким образом, работа медицинского представителя сопряжена со значительным стрессом. Большой объем информации, конкурентная среда, нагрузка на время и отрицательные реакции – все это факторы, которые могут привести к необходимости управлять стрессом и находить баланс в этой значимой, но непростой профессии.

Литература

- 1 Васильева, Е.Ю. Коммуникативные навыки (для медицинских вузов) / Е.Ю. Васильева. М.: КноРус, 2024. 216 с.
- 2 Васильева Е.Ю. Многостороння оценка коммуникативных навыков выпускников медицинского вуза : монография / Е.Ю. Васильева, Л.Н. Кузьмина, Е.Ю. Цыбульская. М.: Русайнс, 2023. 131 с.
- 3 Психогенные расстройства. Часть 1 : учеб.-метод. пособие / под ред. Л.М. Барденштейна ; сост. Л.М. Барденштейн, Н.И. Беглянкин. М.: РИО МГМСУ, 2021. 65 с.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ОЧИЩЕНИЯ PiP UNIVERSAL CLEANER «БИООЧИСТИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТИ», ПРОИЗВОДСТВА CHRISAL (БЕЛЬГИЯ)

Войтенко Р.И., Шалаев И.М.

Медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Орлина М.А., доцент кафедры морфологии и патологии

Цель работы: благодаря проведённым исследованиям средства «Биоочиститель», требуется выявить пользовательские характеристики представленных образцов и оценку эффективности средства «Биоочиститель» в подавлении роста условно-патогенных микроорганизмов на объектах окружающей среды.

В структуре нежелательных последствий для здоровья пациентов значимое место занимают инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП). По данным исследований, в зависимости от реализации различных факторов риска и проводимых профилактических мероприятий, частота развития ИСМП может составлять от 0,1 до 290 на 1000 пролеченных пациентов [1].

Универсальное средство очищения PiP Universal Cleaner «Биоочиститель поверхности», производства Chrisal (Бельгия), свидетельство государственной регистрации RU.67.C0.01.015. E.006135.12.11OT 07.12.2011 г. (далее «Биоочиститель»), представляет собой прозрачную жидкость зелёного (вариант голубого) цвета со слабым специфическим запахом. Средство обладает моющими и, предположительно, дезинфицирующими свойствами (биологическая дезинфекция) [3].

Испытания представленных образцов средства «Биоочиститель» проводились на базе хирургического отделения абдоминальной онкологии с койками хирургии ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России с 03.08.2021 г по 24.08.2021 г.

Испытания средства проводились в течение 4-х недель. Установлено, что в палатной секции, выделенной для испытания средства «Биоочиститель» практически все контактные поверхности были контаминырованы условно-патогенными микроорганизмами (УПМ) пациентов: *E. coli*, *E. cloacae*, *K. pneumoniae*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *S. aureus*.

В ходе проведённого испытания установлено, что при использовании испытываемого средства «Биоочиститель», в сравнении с традиционно используемым биоцидным дезинфицирующим средством, отмечается более низкая частота выделения УПМ субъектов в окружении пациентов.

Материалы и методы. В микробиологической лаборатории ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России проводились исследования колонизации объектов в окружении пациентов микроорганизмами, такими как стафилококки, кишечные палочки, сальмонеллы, синегнойная палочка и другие условно-патогенные микроорганизмы. Пробы отбирались с поверхностей объектов методом смывов, а затем отправлялись на биохимическую идентификацию с использованием тест-систем BioMerieux на анализаторе VITEK 2 Compact [5].

Грамотрицательные и грамположительные бактерии идентифицировались на соответствующих картах, а подтверждение видовой принадлежности проводилось методом MALDI-TOF масс-спектрометрии на приборе Bruker. Этот метод основан на анализе масс-спектра рибосомальных белков микроорганизмов для точной идентификации [2, 4].

Выходы. Образцы средства «Биоочиститель» доказали соответствие заявленным характеристикам компании-поставщиком, проявив приятный запах, легкость применения и отличные моющие свойства. Результаты исследований подтвердили, что использование этого средства значительно снижает колонизацию объектов окружающей среды условно-патогенными микроорганизмами, особенно грамотрицательными, превзойдя по эффективности биоцидные средства.

Литература

- 1 Бароян О.В., Портрер Д.Р. Международные и национальные аспекты современной эпидемиологии и микробиологии. М.: Медицина, 1975. 520 с.
- 2 Беляков В.Д., Голубев Д.Б., Каминский Г.Д., Тец В.В. Саморегуляция паразитарных систем. Л.: Медицина, 1987. 240 с.
- 3 Дезинфекционные средства / под ред. В. А. Кошечкина. М., 2000. 160 с.
- 4 Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях: методические указания (утв. Роспотребнадзором 15.07.2011).
- 5 Vitek2 – Compact. Software Version: V2S R-07.01. 19.02.14. User guide: BioMerieux; 2014.

РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Гладышева В.Р.

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, Орел, Россия

Научный руководитель: Симонова В.Г., канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института

Цель исследования: изучить влияния кофе и чая на организм человека.

Материалы и методы. Проведено статистическое исследование потребления кофе и чая.

В современном мире все больше людей обращают внимание на то, что они употребляют в пищу, и стремятся к более здоровому образу жизни. В связи с этим спрос на специализированные продукты питания, такие как спортивное питание, продукты для похудения, вегетарианская и веганская продукция, а также продукты для людей с определенными заболеваниями или аллергиями, значительно возрос.

Перейдем к рассмотрению плюсов специализированных продуктов питания. Специализированные продукты питания могут быть разработаны для конкретных групп потребителей, учитывая их диетические потребности, аллергии, непереносимости или образ жизни.

Кофе – это один из самых распространенных напитков в мире. Он содержит кофеин – натуральное вещество, которое стимулирует центральную нервную систему и может повысить уровень энергии и улучшить физическую и умственную активность. Однако следует помнить, что употребление больших количеств кофеина может вызвать негативные последствия. Избыточное потребление кофеина может затруднить засыпание и привести к нарушениям сна. Высокие дозы кофеина могут вызвать усиленную нервозность, тревожность и

даже панические атаки. Употребление больших количеств кофеина может привести к повышению артериального давления и ухудшению состояния сердечно-сосудистой системы.

Чай – еще один популярный напиток, который имеет целый ряд положительных свойств для здоровья. Чай содержит полифенолы, которые являются мощными антиоксидантами и могут помочь защитить клетки от свободных радикалов. Полифенолы также способствуют снижению уровня холестерина в крови и укреплению иммунной системы. Кроме того, чай содержит флавоноиды, которые могут снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и даже рака.

По данным исследования, 64 % россиян регулярно пьют кофе, в то время как чай – 54 %. Третье место занимают лимонад и иные напитки (27 %) [1].

Среди людей, выбирающих кофе, наибольшей популярностью пользуется растворимый (46 %) и молотый (39 %). Еще 5 % предпочитают капсульный кофе [2]. Любители чая чаще выбирают классический черный (65 %) и зеленый (19 %). Фруктовый и травяной напиток выбирают 8 и 6 % россиян соответственно [3].

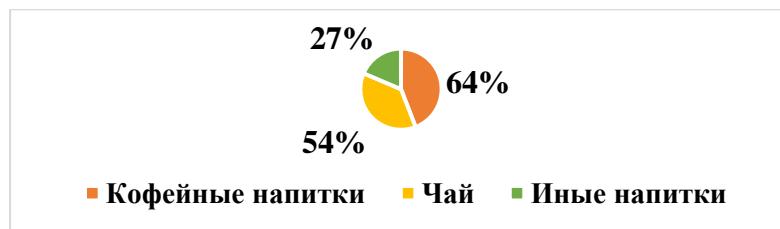


Рис. 1. Исследование употребления кофе, чая и иных напитков



Рис. 2. Вид употребления кофе



Рис. 3. Вид употребления чая

Заключение. Специализированные продукты питания, кофе и чай – это не только приятные напитки, но и ценные источники полезных веществ для организма. Их употребление в разумных количествах может принести заметные пользы для здоровья человека. Однако перед внесением изменений в свой рацион питания всегда рекомендуется проконсультироваться с врачом или диетологом для выбора оптимального рациона и количества потребляемых продуктов. Следует отметить, что по данным исследования, кофе употребляют на 10 % больше, чем чай.

МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТОКСИЧНЫХ И РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Симонова В.Г.

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, Орел, Россия

Цель исследования: изучить методы снижения содержания токсичных и радиоактивных элементов в продуктах питания.

Материалы и методы. Произведено эпидемиологическое статистическое обсервационное исследование снижения содержания токсичных и радиоактивных элементов, таких как ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, стронций, цинк и железо в следующих в продуктах питания - крупы, овощи, консервированные продукты и пр.

Одним из важнейших факторов, влияющих на здоровье человека, является питание. Продукты растительного происхождения, а это и злаковые, и бобовые, и масличные, и овощи, и грибы, и фрукты, обеспечивают нам 50 % суточной калорийности рациона и 50 % суточной потребности углеводов, являются источником клетчатки, органических кислот, витаминов и минералов, а также являются источником полиненасыщенных жирных кислот.

Токсичность продуктов количественно определить достаточно нелегко, так как у каждого организма разная восприимчивость к тому или иному веществу. Поэтому токсичность определяют по летальной дозе ($ЛД_{50}$ и $ЛД_{100}$), то есть дозе, которая при однократном введении вызывает гибель 50 или 100 % испытуемых животных. Так же для оценки используется время полуыведения ($t_{0.5}$) вещества из организма. На основании токсикологических критериев, были приняты основные показатели с точки зрения гигиены питания [2, 3].

При международной торговле контролируется 8 элементов: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, стронций, цинк и железо.

Свинец является одним из самых токсичных элементов. Но также свинец незаменим при производстве аккумуляторов для автомобилей, для изготовления жестяных банок, при производстве керамических изделий, стекла и хрусталия. Основной путь распространения свинца в окружающей среде является автотранспорт, в связи с этим весь мир начал отказываться от добавления в бензин тетраэтилсвинца (ТЭС). В России этилированный бензин был запрещен с 15 ноября 2002 года.

Крупы и овощи загрязняются при выращивании их на почве, которая содержит свинец, фрукты и овощи, обрабатываемые пестицидами, тоже загрязняются свинцом. Большое значение имеет дальность расположения земли от автомагистрали, чем дальше от дороги выращиваются растения, тем меньше в них содержится свинца. Также свинец может дополнительно проникать в консервированные продукты через металлическую тару, поэтому не рекомендуется хранить продукты в такой упаковке более 5 лет. Не рекомендуется готовить и хранить пищу в керамической посуде, потому что при ее производстве в глазурь особенно желтого и красного цвета добавляют свинец и кадмий, которые легко переходят в еду.

Хроническая интоксикация возникает при употреблении 1-8 мг свинца в сутки. Среднее содержание свинца в продуктах растительного происхождения 0,2 мг/кг, в фруктах содержится до 0,6 мг/кг, в крупах до 3 мг/кг, в хлебобулочных изделиях до 0,8 мг/кг. Проявляется отравление злокачественными образованими, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, головными болями, головокружениями, нарушениями сна. В первую очередь страдают нервная, мочевыделительная, пищеварительная и кроветворная системы. Имеются данные, которые говорят о том, что дети становятся агрессивными, антисоциальными, снижается способность к обучению. Исследования ГУ НИИ питания РАМН утверждают, что биологически связанный свинец, который содержится в растительных продуктах, мутагенное действие проявляет в меньшей степени, чем свинец, который содержится в окружающей среде.

Голодание и желчные кислоты способствуют лучшему всасыванию свинца в желудочно-кишечном тракте, поэтому можно сделать вывод, что жирная пища за счет выделения желчных кислот способствует всасыванию свинца. Клетчатка, железо, кальций и коллаген препятствуют всасыванию свинца, а вот витамины группы В улучшают усвоение свинца. Важным является тот факт, что в основном поверхность овощей и фруктов загрязнена свинцом, поэтому до 65 % свинца удается убрать с помощью мойки.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОК С АТИПИЧЕСКОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ И НАЧАЛЬНЫМ РАКОМ ЭНДОМЕТРИЯ

Кузнецова А.М.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Шатунова Е.П., д-р мед. наук, профессор

Актуальность. Рак эндометрия в настоящее время является наиболее распространенным гинекологическим раком в странах с высоким уровнем жизни. К сожалению, выявляемость данного заболевания на начальных стадиях процесса не совсем достаточна. Это связано, во-первых, с недостаточностью информирования женщин о данном заболевании, во-вторых, с редкой посещаемостью амбулаторного звена в плановом порядке, в-третьих, с недооцениванием проблемы.

В связи со смещением деторождения на четвертую декаду жизни возрастает вероятность выявления рака эндометрия у пациенток, не успевших реализовать свои репродуктивные планы. При выявлении заболевания и желании в будущем реализовать свою детородную функцию такая возможность должна быть рассмотрена на этапе планирования лечения. Обсуждение вопроса допустимости и безопасности консервативного лечения рака эндометрия является крайне актуальным в сложившихся демографических условиях.

Оптимальными кандидатами для консервативного лечения РЭ являются пациентки с высокодифференцированной аденокарциномой эндометрия, опухолью, ограниченной эндометрием, с отсутствием противопоказаний к гормональной терапии, информированные о нестандартном подходе к терапии и рисках рецидивирующего и/или персистирующего рака. Консервативные подходы включают лечение пероральными прогестинами (медроксипрогестерона ацетат (МПА), мегестрола ацетат (МА)), аналогами гонадотропин-рилизинг-гормона (аГтРГ) и внутриматочным средством (ВМС), высвобождающим левоноргестрел.

При развитии рака эндометрия II типа или наследственных формах органосохраняющий подход и сохранение fertильности нецелесообразны в связи с иным патогенезом развития болезни и отсутствием чувствительности опухоли к прогестерону.

Цель исследования: изучить распространённость заболевания, выявить типичные клинические проявления, изучить принципы лечения.

Материалы и методы. Оценивались данные соматического анамнеза, особенности течения заболевания, исходов и осложнений. Проанализированы – частота встречаемости заболевания, возможности сохранения детородной функции при атипической гиперплазии эндометрия и начальном раке эндометрия.

Результаты. В России частота рака эндометрия составляет 8 %. Пик заболеваемости приходится на возраст 65-69 лет и составляет 68,7 случая на 100 000 женщин. У 20-25 % пациенток рак эндометрия диагностируют в возрасте до 45 лет, у 5 % – до 40 лет. Согласно результатам обзора, европейского и американского реестров опухолей за 18-летний период частота рака эндометрия у пациенток в возрасте до 40 лет составляет 4,5 %, из них до 70 % – нерожавшие женщины.

Заключение. Любая патология эндометрия относится к группе высокого риска по развитию атипической гиперплазии и начальному раку эндометрия, поэтому для уменьшения запущенных форм онкологического заболевания и сохранения деторождения требуется своевременная диагностика и применение современных методов лечения.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ТРУБНОМ ФАКТОРЕ БЕСПЛОДИЯ

Моржановская Л.О.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Шатунова Е.П., д-р мед. наук, профессор

Актуальность. Бесплодный брак является одной из насущных социальных, общегосударственных проблем. В структуре бесплодного брака 50-60 % составляет женское бесплодие, среди причин которого ведущая роль принадлежит трубно-перитонеальному фактору и бесплодию в отсутствие маточных труб, что стимулировало развитие экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

Цель исследования: изучение частоты наступления беременности в результате ЭКО, оценка частоты ранних эмбриональных потерь среди пациенток с абсолютным трубным фактором бесплодия, у обследованных с воспалительно-измененными маточными трубами.

Задачи:

1. Проанализировать историю болезни пациенток с трубно-перитонеальным фактором бесплодия на базе клиники A2MED.
2. Установить причины развития ТПБ у пациенток.
3. Изучить эффективность применения методов вспомогательных репродуктивных технологий на примере ЭКО.
4. Изучить частоту наступления беременности в результате ЭКО.
5. Оценить частоту ранних эмбриональных потерь среди пациенток с ТПБ.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 34 историй болезни пациенток с ТПБ, которые находились на лечении в клинике A2MED.

Выводы. Решение проблемы повышения эффективности программы ЭКО осложняется высокой частотой гинекологических и экстрагенитальных заболеваний, возрастом пациентов. Следует особое внимание уделять рациональной врачебной тактике при ведении беременности, полученной после проведения ЭКО. Нередким осложнением у этих пациентов считаются гестозы, что объясняется неполноценной инвазией трофобласта. По-видимому, этапыnidации, имплантации плодного яйца является наиболее уязвимыми, поэтому рациональная врачебная тактика повышает шансы пролонгирования беременности. Успешная имплантация требует наличия нормального эндометрия с выраженным рецепторным аппаратом. Различные патологические изменения слизистой матки могут привести к нарушениям и дефектам прикрепления зародыша как в естественных циклах, так и в циклах ВРТ. Анализ перенесенных ранее острых воспалительных заболеваний показал, что у каждой второй пациентки в анамнезе были выявлены различные инфекции, передаваемые половым путем. Среди пациенток с ТПБ отмечено наибольшее число случаев вторичного бесплодия у 89 %, первичным бесплодием страдали 11 % женщин. В анамнезе роды были у 15 %, самопроизвольное прерывание беременности у 8 %, неразвивающаяся беременность у 9 %, внематочная беременность - 5 %, самопроизвольный аборт - у 14 %, артифициальный аборт у 38 % женщин. При оценке течения беременности в I триместре было выявлено, что у обследуемых с ТПБ ранние эмбриональные потери минимальны: только у 1 из 34 пациенток, у которых наступила беременность в результате ЭКО, имела место неразвивающаяся беременность при сроке 6-7 недель. Чаще всего беременность у пациенток с ТПБ наступала с первой попытки ЭКО у 62,2 %, со второй попыткой - 17,8 % с третьей попыткой у 11,1 %.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

Мустафина Д.Р.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Супильников А.А., канд. мед. наук, доцент

Актуальность. Стрессовое недержание мочи (СНМ) является наиболее распространенной формой, о которой сообщают примерно 50 % женщин репродуктивного возраста и периода менопаузы, страдающих стрессовым недержанием мочи. Эпидемиологические данные показывают, что СНМ широко распространено в Северной Америке и странах Европы, где от 34 до 38 % женщин страдают этим заболеванием. В России распространенность СНМ среди женщин 38,6 % [3].

Современные методы лечения стрессового недержания мочи вошли в клиническую практику, их применение зависит от степени проявления клинических симптомов СНМ и включает в себя изменение образа

жизни, физиотерапевтические, фармакотерапевтические и хирургические методы. За последние несколько лет произошло возрождение и модификация традиционных хирургических методов терапии СНМ.

Цель исследования: изучить современные подходы к лечению стрессового недержания мочи у женщин.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ статистических данных современных методов лечения при СНМ.

Результаты. Согласно проведенному исследованию, при хирургической коррекции стрессового недержания мочи наиболее распространены методы субуретральной петлевой пластики (73 %) и имплантация миофасциальных слингов (15 %). В последнее время применяют клеточные методы терапии, а именно лечение стволовыми клетками и их компонентами при стрессовом недержании мочи у женщин.

Выводы. Таким образом, лечение СНМ включает в себя консервативные, фармакотерапевтические, хирургические и клеточные методы лечения, а также их сочетание, которые в большинстве случаев могут привести к выздоровлению. Процесс и методы лечения СНМ должны определяться в зависимости от возраста женщины, ее репродуктивных планов, метаболических нарушений, риска осложнений, степени проявления клинических симптомов.

Литература

- 1 Contreras Ortiz O. Stress urinary incontinence in the gynecological practice. Int J Gynaecol Obstet. 2020 Jul;86 Suppl 1:S6-16. DOI: 10.1016/j.ijgo.2020.05.004. PMID: 15302563.
- 2 Клинические рекомендации. Недержание мочи. 2020. (Электронный ресурс.) URL: https://cr.menzdrav.gov.ru/recomend/8_1 (дата обращения: 16.02.2024).
- 3 Касян Г.Р., Куприянов Ю.А. Функциональные аспекты различных форм недержания мочи у женщин // МС. 2023. №19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktionalnye-aspeky-razlichnyh-form-nederzhaniya-mochi-u-zhenschin> (дата обращения: 24.03.2024).
- 4 Reis BM, da Silva JB, Rocha APR, Liebano RE, Driusso P. Intravaginal electrical stimulation associated with pelvic floor muscle training for women with stress urinary incontinence: study protocol for a randomized controlled trial with economic evaluation. Trials. 2021 Nov 20;22(1):823. doi: 10.1186/s13063-021-05781-w. PMID: 34801063; PMCID: PMC8606065.
- 5 Кира К. Е. Эффективность хирургического лечения стрессового недержания мочи у женщин с применением синтетических имплантатов и аутологичных тканей. [Текст:] дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: 14.01.01. Санкт-Петербург., 2021.
- 6 Lugo T, Riggs J. Stress Incontinence. 2023 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 30969591.

РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ С ПЕРИПАРТАЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Полуханова С.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Неганова О.Б., канд. мед. наук, доцент

Введение. Перипартальная кардиомиопатия – редкая, идиопатическая и часто дилатационная кардиомиопатия, характеризующаяся систолической дисфункцией, проявляющаяся на поздних сроках беременности или в раннем послеродовом периоде.

Актуальность. В последнее время заболевания сердечно-сосудистой системы выходят на первый план не только в общесоматической патологии, но и в патологии беременности и родов. Именно поэтому перипартальная кардиомиопатия может угрожать пациенткам наряду с другой экстрагенитальной патологией.

Цель исследования: наглядно изучить особенности течения беременности и родов пациентки с перипартальной кардиомиопатией.

Задачи:

1. Изучить историю родов.
2. Изучить анамнез.
3. Изучить катамнез.

Материалы и методы. Для исследования особенностей течения беременности и родов с перипартальной кардиомиопатией была изучена история болезни пациентки ГБУЗ СОККБ им. В.П. Полякова.

Результаты. В ходе исследования была выявлена причина появления перипартальной кардиомиопатии в данном клиническом случае.

Основное заболевание: перипартальная кардиомиопатия.

Осложнение основного заболевания: сердечная астма, купирована. Недостаточность митрального клапана 2 степени. Недостаточность триkuspidального клапана 1-2 степени. Н IIА NYHA 3 ф.кл. с трансформацией во 2 ф.кл.

Сопутствующие заболевания: роды III преждевременные в 35 недель оперативные в чисто ягодичном предлежании. Лапаротомия, ретровезикальное кесарево сечение 10.06.2021 г. Хронический обструктивный бронхит, ремиссия.

ЭхоКГ: ФВ 40 %. Дилатация левых отделов сердца с диффузным снижением сократительной способности миокарда ЛЖ, недостаточность митрального клапана 2 ст. Расчетное давление в ПЖ 42 мм рт.ст. NT-prBNP 1847 pg/ml.

ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 106 в минуту, горизонтальное положение ЭОС, единичная ЖЭС.

В ОАК: гемоглобин 149 г/л, тромбоциты 147 10⁹/л, СОЭ 17 мм/ч, лимфоциты 22.4 10⁹/л.

Пациентка была родоразрешена путем операции кесарево сечение в связи с нарастанием сердечной недостаточности.

При выписке:

ЭхоКГ: ФБ 37 %. Расчетное давление в ПЖ 45 мм рт. ст.

ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 63 в минуту, отрицательное Т в I, aVL, V2-V3.

Из истории новорожденного: 5-7 баллов по шкале Апгар. ЭХОКГ: ОАП. ООО. Небольшая дилатация правых отделов сердца. Расчетное давление в ПЖ 32 мм рт.ст. Билирубин: 244.7 мкм/л. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия. Неонатальная желтуха, связанная с преждевременными родами. Недоношенность 35 недель. Асфиксия умеренной степени в родах.

Катамнез 15.07.2022 г.

Объективное состояние: удовлетворительное. ЧДД 18/минуту. Тоны сердца приглушенны, ритм правильный. АД 105 и 80 мм.рт. ст. Пульс 68/минуту. Отеков нет.

ЭХОКГ: Расчетное давление в ПЖ 38 мм рт.ст. ФВ 46 %.

ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 65 уд/мин.

Выводы. По данным проведённого анализа можно сделать вывод, что перипартальная кардиомиопатия может быть вызвана на последних сроках беременности при нарастании сердечной недостаточности и стать угрозой как для матери, так и для ребёнка. При надлежащем наблюдении и лечении катамнез имеет положительный характер.

РЕПРОДУКТИВНАЯ МЕДИЦИНА И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Явкина А.О., Застольская А.В.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Шатунова Е.П., канд. мед. наук

Актуальность. Бесплодие является серьезной проблемой как для женщин, так и для мужчин, и его причины могут быть разнообразными. У женщин основными факторами бесплодия могут быть нарушения менструального цикла, заболевания эндокринной системы, овуляторная дисфункция и другие проблемы. У мужчин чаще всего - аномалии сперматогенеза и генетические факторы.

Ключевыми факторами, влияющими на исход искусственного оплодотворения, являются возраст женщины, качество работы репродуктивных органов, количество и качество полученных ооцитов и спермы. Оценка качества эмбриона является важным этапом процесса и может значительно повлиять на успешность процедуры.

Развитие информационных технологий, в том числе алгоритмов машинного обучения, в области ВРТ представляет перспективу развития «системной медицины» и повышения качества медицинской помощи для бесплодных пар.

Цель. Рассмотреть системы и принципы систем искусственного интеллекта, а также современные и возможные перспективы использования технологий, созданных на их основе, направления их применения в репродуктивной медицине для решения различных научных проблем и практических задач.

Методы исследования. Рассмотрены основные принципы создания и работы алгоритмов МО в контексте ВРТ, области применения МО, а также недостатки указанных технологий. Собрана статистика среди окружающих по поводу их мнения об искусственном интеллекте в медицине.

Результаты. Изложены следующие методы ВРТ:

Обучение с учителем - проводится тренировка модели на наборе размеченных входных данных, которые связаны с известными выходными данными.

Обучение без учителя - алгоритму требуется самостоятельно обнаружить внутренние закономерности, существующие между объектами.

Обучение с подкреплением – сосредоточено на постоянном повышении точности модели путем проб и ошибок.

Дерево решений – может применяться для определения эмбриона с наиболее высоким потенциалом к имплантации.

Случайный лес – корректирует риск «переобучения» деревьев принятия решений, дает более точные результаты, чем при использовании «одиночного леса».

Метод опорных векторов – применяется в задачах классификации и регрессии.

Байесовская сеть – самый простой по устройству алгоритм из множества алгоритмов, работа которых основана на теореме Байеса.

Искусственная нейронная сеть – это алгоритмы, которые условно имитируют нейронную сеть человеческого мозга. Принцип их работы основан на взаимодействии нейронов.

Глубокое обучение-совокупность методов МО, основанных на обучении представлениям, а не специализированным алгоритмам под конкретные задачи.

Анализ изложенных методов показал преимущества и недостатки каждого.

Выводы. Проблема успешности процедур ЭКО (экстракорпорального оплодотворения) при бесплодии является актуальной в современном мире, особенно учитывая увеличивающееся количество бесплодных пар. ЭКО – это сложный и дорогостоящий процесс, и эффективность его проведения имеет прямое значение для пациентов, стремящихся к осуществлению мечты о ребенке.

Таким образом, развитие и применение алгоритмов машинного обучения в области ВРТ не только способствует улучшению качества медицинской помощи, но и открывает новые горизонты для оптимизации процесса лечения бесплодия и повышения успешности репродуктивных технологий.

ВОПРОСЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ, МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА

ПРЕЭКЛАМПСИЯ-ГРОЗНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Крапивницкая Д.А.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Завалко А.Ф., д-р мед. наук, первый проректор по учебно-воспитательной работе, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и педиатрии

Введение. В настоящее время эклампсия у беременных в условиях стационара развивается редко. Это связано с тем, что современные методы терапии позволяют предупредить развитие судорожной стадии. Однако пациенты могут поступать в стационар уже с приступом эклампсии. В этом случае данное патологическое состояние становится причиной материнской смертности в результате полиорганной недостаточности и отёка мозга. Эклампсия – мультифакторное заболевание, пусковым механизмом в развитии которого является эндотелиальная дисфункция.

Как правило, эклампсии предшествует преэклампсия – грозное осложнение беременности с глубоким расстройством функций всех систем организма.

Актуальность. Согласно последним исследованиям, генетическая предрасположенность к гипертонии является основным фактором риска преэклампсии. Классификация и стадии развития данной патологии, принятая в 2005 году на Всероссийском научно-образовательном форуме «Мать и дитя», основана на выраженности тех или иных патогенетических и клинических симптомах.

Цель. Ранний мониторинг, диагностика состояния, клиническая картина, прогнозирование осложнений и оказание срочной медицинской помощи. Самое состояние эклампсии проявляется предсудорожным припадком, которое может быть, как одиночное, так и проходить сериями, следующими друг за другом.

Материалы и методы. Обзор литературы, посвященной проведению исследований ранней диагностики преэклампсии.

В последние десятилетия работы многих ученых посвящены поиску биохимических предикторов для раннего прогнозирования жизнеугрожающему состоянию как матери, так и плода. Исследования направлены на изучение звеньев патогенеза и корреляции уровней биологических маркеров, участвующих в его реализации. Обобщая данные литературы, можно представить течение преэклампсии как мультифакторного гестационного осложнения беременности с ранними и поздними проявлениями, а также предположить возможность ее развития вне связи с гестационными изменениями. Преэклампсия – мультисистемное патологическое состояние, возникающие во второй половине беременности. Для этого состояния характерно артериальная гипертензия на сроке после 20 недель беременности, и присутствие белка в моче. Тяжелая форма преэклампсии сопровождается изменениями в биохимическом анализе мочи: уменьшение числа тромбоцитов и повышение уровня печёночных ферментов. Серию судорожных припадков называют экламптическим статусом. Длительная утрата сознания после судорожного припадка называется «экламптической комой». Ее продолжительность свидетельствует о тяжелой степени эклампсии. Во время приступа происходит спазм дыхательной мускулатуры, западне языка, нарушение дыхания. Усиливается выделение слюны и бронхиального секрета, что закрывает дыхательные пути. Кашлевой рефлекс во время приступа отсутствует. Развивается гипоксия. Учитывая, что данное состояние усиливается на фоне повышенного давления, возрастает с нагрузкой на сердце, что приводит к нарушению ритма. Рост артериального давления и нарушения кровообращения провоцирует повышение внутренчепепного давления и, как следствие, учащение приступов. Если порочный круг не разорвать, то происходит кровоизлияние в мозг, остановка дыхания, в результате чего наступает смерть пациента. У беременной женщины с клинической картиной преэклампсии любой степени тяжести любое ухудшение состояния определяет показания к экстренному родоразрешению. Организацию работы персонала, оснащение операционных и палат интенсивной терапии проводят в соответствии с Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология», утвержденному приказом Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 года, 919н и Порядком оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», утвержденному приказом Министерства здравоохранения РФ от 01 ноября 2012 года -572н.

Выводы. Актуальность работы сохраняется и на сегодняшний день, ежегодное число погибших женщин 50000, а среди младенцев-500000. Раннее начало преэклампсии 34 неделя беременности-основной фактор материнской и перинатальной смертности. При этом в большинстве случаев последствия патологии предотвратимы. Регулярное наблюдение беременных и своевременное лечение позволяет снизить риск опасных осложнений.

Литература

- 1 Клинические рекомендации «Нормальная беременность» <http://prof.ncagp.ru/index.php?t8=85>, 2013.
- 2 file:///C:/Users/vrach/Downloads/prognozirovanie-oslozhneniy-preeklampsii.pdf, 2019.
- 3 Клинические рекомендации – Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде, 2021.
- 4 <https://cyberleninka.ru/article/n/preeklampsya-etiopatogenez-i-vozmozhnosti-rannego-prognozirovaniya/viewer>, 2022.

КОНЦЕПЦИЯ ВЫБОРА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ

Умаева Р.В., Мусаева Н.А., Фарамузов Т.Х.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Каптильный В.А., канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства, гинекологии и педиатрии

Актуальность. Миома матки (или лейомиома) является наиболее распространенной формой доброкачественных опухолей матки. Наиболее характерные клинические проявления миомы матки включают в себя: аномальное маточное кровотечение, симптом сдавления смежных органов в области малого таза, тазовую боль, бесплодие, привычную потерю беременности и другие акушерские осложнения.

Почти треть женщин с лейомиомами обращаются за лечением из-за выраженной клинической симптоматики.

Текущие стратегии ведения пациенток с миомой матки в основном включают хирургические вмешательства, но выбор лечения зависит от целого ряда факторов: возраста пациентки и желания сохранить фертильность или избежать радикального хирургического вмешательства, такого как гистерэктомия. Лечение миомы матки также зависит от количества, размера и расположения миоматозных узлов.

Другие хирургические и нехирургические подходы включают гистероскопическую миомэктомию, лапаротомическую или лапароскопическую миомэктомию; эмболизацию маточных артерий или специфические методики, выполняемые под радиологическим или ультразвуковым контролем для индукции термической абляции внутри ткани миоматозных узлов.

Существует лишь несколько рандомизированных исследований, сравнивающих различные методы лечения миомы матки. Необходимы дальнейшие исследования, поскольку отсутствуют конкретные доказательства эффективности какого-либо одного метода лечения. Также существует большая вариабельность в отношении выбора правильного метода лечения в зависимости от клинических симптомов.

Цель работы. На основании современных технологий улучшить возможности консервативного и оперативного лечения миомы матки, опираясь на последние данные доказательной медицины относительно эффективности и безопасности различных методов лечения, особенно для контингента женщин, стремящихся сохранить свою Репродуктивную функцию.

Материалы и методы. Данном обзоре мы описываем возможности консервативного и оперативного лечения миомы матки, опираясь на последние данные доказательной медицины относительно эффективности и безопасности различных методов лечения.

Выводы. Полученные данные лечения матки демонстрируют, что персонифицированный подход к выбору протокола ведения с использованием современных малоинвазивных методов, таких как ЭМА, эндоскопическая миомэктомия в сочетании с современной селективной гормонотерапией, высокоэффективны и позволяют сохранить репродуктивную функцию женщины

Литература

- 1 Адамян Л.В. Состояние репродуктивной системы больных доброкачественными опухолями внутренних половых органов и принципы ее восстановления после реконструктивно-пластиических операций: дис. ... докт мед. наук. М., 1985. 397 с.
- 2 Руководство по диагностике и лечению лейомиом матки / под ред. Е.М. Вихляева. М.: МЕД-прессинформ, 2004. 400 с.
- 3 Список сравнительных статей - https://www.aafp.org/pubs/af_p/issues/2017/0115_p100.html; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34197954/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31634683/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26838756/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25541260/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31792586/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26919185/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28641997/>; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29653718/>

СТОМАТОЛОГИЯ, ЛОР, ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

ВЗАИМОСВЯЗЬ КАЧЕСТВА ЧИСТКИ ЗУБОВ ОТ ВРЕМЕНИ ПРОВЕДЕНОЙ МАНИПУЛЯЦИИ.

Зубарева А.Е., Шувалова Е.С.

Медицинского университета «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Титова О.Ю., старший преподаватель

Актуальность. Время чистки зубов играет важную роль в гигиене полости рта. Необходимо выделять достаточное количество времени на очищение поверхности зубов, ведь именно так мы сохраняем здоровье полости рта. Г. Н. Пахомов считал, что оптимальное время для гигиены полости рта составляет от 3,5 до 4-х минут (1975 г.), научные работники фирмы «R.O.C.S» от 2 до 3-х минут (2003 г.), И. М. Макеева - не менее 2-х минут (2017), а научные работники «PresiDent Sensitive» не менее 3-х минут (1999 г.). Так какое же время будет самым оптимальным для гигиены полости рта?

Цель: выявить оптимальное время для гигиены полости рта.

Задачи: Оценить общее состояние полости рта до гигиены полости рта по индексу Грина-Вермильона. Провести экспериментальную чистку полости рта по методу Г. Н. Пахомова. Оценить общее состояние полости рта после гигиены полости рта по индексу Грина-Вермильона. Составить общую статистику по состоянию полости рта.

Методология. По индексу Грина-Вермильона проверяем состояние поверхности зубов при помощи индикатора налета до гигиены полости рта.

Общий показатель:

0,543 - хороший показатель;

1,4 - удовлетворительный показатель.

Далее проводим гигиену полости рта по методу Г. Н. Пахомова.

Он заключается в том, что:

Зубной ряд условно делим на несколько сегментов (участков). Чистку зубов начинаем с участка в области верхних правых жевательных зубов, последовательно переходя от участка к участку вдоль верхней челюсти. В таком же порядке проводим чистку зубов на нижней челюсти. При очищении щёчных и язычных (на нижней челюсти), небных (на верхней челюсти) поверхностей больших и малых жевательных зубов, рабочую часть зубной щетки располагаем под углом 45° к зубу и производим очищающее движение от десны к вершине зуба, одновременно удаляем налет с зубов и десен.

Жевательные поверхности зубов очищаем горизонтальными (возвратно-поступательными) движениями вдоль зубного ряда.

Губную поверхность передней группы зубов верхней и нижней челюстей очищаем такими же движениями, вдоль длины коронок от десны к вершине зуба.

Не забываем обязательно чистить нёбную (на верхней челюсти) и язычную (на нижней челюсти) поверхность передних зубов. При этом ручка щётки должна располагаться перпендикулярно режущим поверхностям зубов.

Заканчиваем чистку всех участков круговыми движениями с захватом десны.

Первая группа проводит гигиену полости рта в течение 1,5 минут, а вторая группа в течение 3 минут.

Интерпретация индекса (значение ИГР-У от 0 - 1,2 - хороший, 1,3 - 3 - удовлетворительный, 3,1 - 6 - плохой).

По индексу Грина-Вермильона проверяем состояние поверхности зубов при помощи индикатора налета после гигиены полости рта.

Первая группа - 0,425 - хороший уровень гигиены.

Вторая группа - 0,15 - хороший уровень гигиены.

Вывод. Качество чистки зубов зависит от правильного выполнения манипуляции, нежели от времени, но как мы можем заметить, что у 2 группы показатель индекса ниже, а это значит, что уровень гигиены будет незначительно, но выше, из этого следует, что все таки оптимальным временем для проведения гигиены полости рта - 3 минуты.

Заключение. Неправильный уход за полостью рта способствует появлению микробной биопленки (зубной налет, зубная бляшка), которая препятствует поступлению в эмаль кальция, фтора и других необходимых макро и микроэлементов, нарушается процесс созревания эмали, поэтому гигиену полости рта следует проводить оптимальное количество времени и выполнять процесс очищения правильно.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В ПРИМЕНЕНИИ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ МИНИПЛАСТИН И МИНИВИНТОВ

Давыдов Р.Р., Алимжанов А.М.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Дыбова Е.В., старший преподаватель кафедры стоматологии

Актуальность. Профилактика, диагностика, и лечение зубочелюстных аномалий занимает одно из лидирующих позиций в стоматологической практике, ввиду их высокой распространенности в мире. Некорректное лечение или его отсутствие некоторых из них может приводить к нарушениям в стоматогнатической системе в целом, влияет на мышечный, суставной и неврологический компонент. Также, аномалии положения зубов могут способствовать развитию заболеваний пародонта, кариесу и его осложнениям и, как следствие потере зубов.

Для сокращения сроков лечения некоторых видов из них применяются скелетные опоры в виде минивинтов и минипластин.

Их применение так же может быть необходимо для перемещения зубов в сагитальном направлении, а также используется при необходимости экструзии и интрузии.

Однако, у каждой из этих систем есть ограничения к применению, достоинства и недостатки, особенности механики действия, глубокое понимание, которое ведёт к их конкретному выбору в различных клинических ситуациях.

Цель: изучить механизм действия минипластин и минивинтов в ортодонтической стоматологии, а также повысить эффективность ортодонтического лечения в различных клинических ситуациях.

Материалы и методы: анализ отечественной и зарубежной литературы.

Задачи: 1. Изучить функциональную составляющую и механизм действия минивинтов и минипластин в процессе ортодонтического лечения по данным литературы.

2. Выявить особенности и возможности применения минивинтов и минипластин в процессе лечения.

3. Выявить клинические случаи, при которых лечение с использованием минивинтов и минипластин будет эффективнее и быстрее. А так же, определить их достоинства, недостатки и провести сравнительную диагностику.

4. Найти основные рекомендации по установке минивинтов и миниплатин в процессе ортодонтического лечения.

Вывод. Механизм действия минивинтов заключается в использовании их как дополнительной опоры, который подключается к брекет системе при помощи эластиков, пружин, что позволяет ускорить процесс ортодонтического лечения. Однако при их использовании возникают нежелательные движения в других направлениях проекции зуба.

В отличие от минивинтов, ортодонтические минипластины обладают стабильностью скелетной опоры, потому что пластина устройства фиксируется несколькими винтами в зависимости от области их имплантации, а также исключаются нежелательные движения в других векторах, так как внутриторовой аттачмент позволяет перемещать зуб не только в одном направлении. Таким образом процесс ортодонтического лечения становится максимально прогнозируемым.

Таким образом, оба этих устройства являются неотъемлемыми элементами в процессе ортодонтического лечения. Хотя ортодонтические минивинты более распространены в данной практике и имеют меньшую инвазивность, но минипластины имеют ряд положительных факторов в процессе лечения, которые дают перспективы для их дальнейшего распространения.

Литература

- 1 Особенности типов роста лицевого отдела головы при физиологической окклюзии [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tipov-rosta-litsevogo-otdela-golovy-pri-fiziologicheskoy-okklyuzii/>
- 2 Современные методы коррекций аномалий окклюзий с применением мини имплантов и минипластин [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-korreksii-anomaliy-okklyuzii-s-primeneniem-mini-implantatov-i-miniplastin/viewer>
- 3 Распространенность зубных аномалий прикуса в различных географических регионах [Электронный ресурс].
- 4 Развитие неба у недоношенных детей и младенцев с низкой массой тела при рождении по сравнению с доношенными [Электронный ресурс]. URL: <https://head-face-med.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/1746-160X-1-10.pdf>
- 5 Jae-Hyun Sung, Hee-Moon Kyung, Seong-Min Bae, Hyo-Sang Park, Oh-Won Kwon, James A. McNamara, Jr. Микроимплантаты в ортодонтии. Санкт-Петербург, 2007.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ИНВАГИНАЦИИ ЗУБА

Данилец М.М.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Дыбова Е.В., старший преподаватель кафедры стоматологии

Актуальность. Инвагинацией зубов (*dens in dente, dentis invaginatus*) называется редкая аномалия развития, заключающаяся во внедрении твердых тканей одного зуба в пульпу другого. По данным исследований эта аномалия имеет клиническую распространенность от 0.04% до 10%. Этиология возникновения инвагинаций зубов остается невыясненной и дискутабельной. Некоторые учёные сходятся во мнении, что давление роста зубной дуги приводит к изгибу эмалевого органа, однако ввиду отсутствия однозначного понимания этиологии не представляется возможным определить возможность причинно-следственных связей возникновения такой аномалии развития, а также осуществить его профилактику. Клинически зубы могут иметь нормальную зубную коронку, но в большинстве случаев, когда инвагинация обширна, она может быть нетипичной, с бочкообразной конической морфологией, (Siquer et al., 2022) или со слепым отверстием на окклюзиальной поверхности (Zhu et al., 2017). Кроме того, степень анатомической сложности, которая включает в себя аномалии корневых каналов, близость к камере пульпы и неполный ризогенез, делает пораженные зубы более склонными к развитию кариозных поражений, патологий пульпы и апикального пародонтита (Nosrat & Schneider, 2015; Hegde et al., 2022).

Ввиду низкой осведомленности врачей о данном состоянии, нередко может приводить к затруднению при проведении терапевтического лечения кариеса и его осложнений, без должной диагностики. Визуальный осмотр зачастую не дает четкого представления об атипичности внутреннего строения зуба, а для диагностики требуется высокоточное рентгенологическое исследование. Наиболее понятную картину даёт конусно-лучевая томография. Более широкое распространение о видах инвагинаций, их диагностике, и возможных вариантах вмешательств при нестандартных случаях, может позволить в значительной степени снизить количество ошибок и осложнений при проведении лечения таких врожденных деформаций зубов. Возможные методы лечения так же разнообразны, как и формы проявления аномалии *dens invaginatus*.

Цель: оценить эффективность современных методов диагностики зубов с врожденной аномалией развития, для определения дальнейшей тактики лечения.

Материалы и методы исследования: анализ отечественной и зарубежной научной литературы.

Задачи:

1. Определить более распространенные типы аномального развития, и пораженные зубы по данным литературы.

2. Изучить наиболее информативные рентгенологические методы диагностики состояний инвагинации на клинической приёме.

3. Выявить основные рекомендации по диагностике и вариантах лечения зубов с инвагинацией.

Вывод. Согласно целям состояния « *dens in dentis* », является не часто диагностируемым состоянием атипичного строения зубов. В связи с многообразием форм при данной аномалии сложно также разработать единую концепцию лечения, следствием чего конусно-лучевая томография является наиболее точным методом значительно расширяющей возможности диагностики и планирования лечения зубов с анатомическими вариациями и сложной системой корневых каналов и аномального развития твердых тканей зубов, тогда как прицельная рентгенограмма и визиография обуславливает свою ограниченность по ряду признаков: сложная дентальная анатомия и строение окружающих тканей, могут быть трудно различимы в качестве «теней», наличие артефактов. Вольная интерпретация изображения -изменение положения зуба по отношению к сенсору, могут способствовать некорректной постановке диагноза, не предполагая атипичное строение. Ранняя диагностика состояния атипичного развития зубов у пациента может значительно повысить его мотивацию к повышению их сохранения, а также заблаговременно определить тактику и исход лечения при развитии пульпарной патологии.

Литература

- 1 Alani A., Bishop K. Dens invaginatus. Part 1: classification, prevalence and aetiology. Int. Endod. J. 2008;41:1123-1136.
- 2 Oehlers F.A. Dens invaginatus. I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. 1957;10:1204-1218.
- 3 Holtzman L. Conservative treatment of supernumerary maxillary incisor with dens invaginatus. J. Endod. 1998;24:378-380.
- 4 Durack C., Patel S. The use of cone beam computed tomography in the management of dens invaginatus affecting a strategic tooth in a patient affected by hypodontia: a case report. Int. Endod. J. 2011;44:474-483.

- 5 Patel S. The use of cone beam computed tomography in the conservative management of dens invaginatus: a case report. Int. Endod. J. 2010;43:707-713.
- 6 Hovland E.J., Block R.M. Nonrecognition and subsequent endodontic treatment of dens invaginatus. J Endod. 1977;3(9):360-362.
- 7 Олейник Е.А. Результаты исследования твердых тканей зубов у лиц с аномалиями структуры твердых тканей зубов. Стоматология детского возраста и профилактика. 2008;1:36-38.
- 8 Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д. Зубочелюстные аномалии и деформации: основные причины развития. М.: Медицинская книга; Н.Н.: Изд-во НГМА-2001. С. 102.
- 9 Иванова Д.В., Серова Н.С., Сокolina И.А. Значение мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике аномалий зубов. Материалы VI Всероссийского национального конгресса лучевых диагнóstов и терапевтов «Радиология-2012». М., 2012:220-221.
- 10 Соломонов М., Паке Ф., Фан Б., Эйлат Ю., Берман Л.Х. Проблема систем С-образных каналов: сравнительное исследование саморегулирующегося напильника и протейпера. J. Endod. 2012;38:209-214.
- 11 Фадеев Р.А. Классификации зубочелюстных аномалий. Система количественной оценки зубочелюстно-лицевых аномалий. СПб., 2011:68.
- 12 Митронин А.В., Рабинович И.М., Корнетова И.В. Инвагинация зубов. Диагностика, лечение с применением микроскопа. Российская стоматология. 2016;9(1):80-81.

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ НА ЭТАПАХ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Рудь Н.И., Неделько Д.Н., Савкина А.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научные руководители: Альбекова Ю.Г., канд. мед. наук, доцент; Полосухина Е.Н., канд. мед. наук, доцент

Актуальность. В настоящее время эндодонтическое лечение пульпита и периодонтита гарантирует высокую эффективность. При несоблюдении алгоритма лечения и клинических протоколов можно совершить ряд ошибок на различных этапах эндодонтического лечения.

Цель: определить ошибки, возникающие на различных этапах эндодонтического лечения, а также определить основные условия профилактики осложнений.

Задачи:

- дать характеристику часто встречающихся ошибок эндодонтического лечения;
- проанализировать эффективность профилактических мероприятий.

Материалы и методы. В ходе работы были изучены и проанализированы научные публикации зарубежных и отечественных авторов с 2015 по 2022 год.

Результаты. Разберем этапы, на которых допускаются клинические ошибки:

- диагностика;
- раскрытие полости зуба;
- создание доступа;
- выявление каналов и их механическое расширение.

Рассмотрим наиболее распространенные ошибки при лечении корневых каналов:

По статистическим данным, отлом инструмента в корневом канале, является наиболее часто встречаемой ошибкой эндодонтического лечения при прохождении и расширении узких, искривленных корневых каналов.

Основной причиной данного осложнения является отсутствие адекватного доступа к устью корневых каналов, неправильная последовательность эндодонтических инструментов, несоблюдения режима и скорости вращения, усталость металла.

Важно понимать на каком этапе произошел отлом инструмента, витальный зуб или инфицированный. При совершении данной ошибки необходимо информировать пациента и принять решение о дальнейшем лечении.

Если инструмент возможно удалить из корневого канала, к нему создаётся прямой доступ при помощи ультразвука и Gates Glidden. При данном вмешательстве происходит потеря дентина корня, что может привести к перфорации.

Если инструмент сломался на начальной стадии формирования и чистки канала, то в таком случае нужно попытаться обойти сломанный инструмент, если на конечной стадии, то удаление сломанного инструмента не требуется.

Перфорация является одной из часто встречаемых ошибок эндодонтического лечения.

Рассмотрим два вида перфорации:

Свежие (фальш-канал) – вовремя перфорации пациент отмечает резкую боль и в просвете корневого канала появляется кровь.

Старые – встречаются в ходе перелечивания корневого канала. Такую перфорацию можно обнаружить на рентгеновском снимке.

Причины перфорации зуба имеют не только ятогенный характер, но и резорбтивный. Перфорация зуба – это не 100% показание к удалению. Дальнейший способ лечения зависит от обсеменения микроорганизмами и возможности закрытия перфорации.

Консервативное лечение. Чем ближе к верхушке корня располагается перфорация, тем более благоприятным является её прогноз. Так же, чем быстрее будет закрыта перфорация, тем лучше прогноз, поскольку снижается риск повреждения пародонта. Для закрытия перфорации чаще всего применяют материал Pro-Root MTA.

Хирургическое лечение. При неэффективности консервативного лечения выполняется гемисекция зуба и резекция корня.

Неадекватное создание доступа к корневым каналам. Причиной является не полное иссечение крышки пульповой камеры, а также отсутствие контроля введения эндодонтического инструмента. Из-за плохого обзора не всегда можно заметить все имеющие устья корневых каналов, что в дальнейшем приводит к некачественному эндодонтическому лечению.

Основные условия профилактики перфорации:

- формирование правильного доступа для обеспечения хорошего обозрения;
- точность в работе с микромотором, использование шаровидного бора хирургической длины;
- учет наклона коронки зуба, его смещения, анатомических особенностей, рентгенологический контроль;
- непременное удаление искусственной коронки зуба перед эндодонтическим лечением.

Выводы. В заключение необходимо отметить следующее:

- при соблюдении протоколов эндодонтического лечения риск клинических ошибок становится гораздо меньше;
- также для избежания ятогенных ошибок при эндодонтическом лечении необходимо непрерывное медицинское образование.

Во время возникновения ошибок при эндодонтическом лечении пациент должен быть проинформирован и в дальнейшем направлен на динамическое наблюдение.

МИОФАСЦЕАЛЬНЫЙ РЕЛИЗ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНУСОМ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ

Сухова А.С.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Дыбова Е.В., старший преподаватель кафедры стоматологии

Актуальность. Среди актуальных проблем современной стоматологии гипертонус жевательных мышц занимает одно из ведущих мест. Довольно дискутабельным является вопрос об этиологии состояния гипертонуса, однако большинство авторов сходятся во мнении, что мышцы стоматогнатической системы являются неотъемлемой частью опорнодвигательного аппарата и неизменно влияют на мышечный корсет всего организма и наоборот. Необходимо отметить, что длительное перенапряжение мышц может привести и к необратимым последствиям. Различают восходящие и настоящие пути гипертонуса жевательной мускулатуры, но в большинстве случаев они переплетаются между собой и мануальное воздействие на любой участок может приводить к изменениям в других. Воздействие на пероприоцептивная чувствительность в жевательной мускулатуре мануальными методами можно в значительной степени ускорить процесс реабилитации пациентов использующих миорелаксирующие каппы сплинты и ортоподы. Наиболее хорошие результаты демонстрируют клинические случаи, когда коррекцию внутриротовых аппаратов проводят в течение 1-3 часов .

Цель: изучить возможно ли применение миофасцеального релиза на этапах междисциплинарного лечения пациентов с проявлением гипертонуса жевательной мускулатуры различной этиологии.

Материалы и методы. Анализ отечественной и зарубежной литературы.

Задачи: 1. Изучить мануальные техники расслабления жевательной мускулатуры по данным литературы. 2. Определить показания и возможности миофасциальных техник для расслабления тонуса. 3. Выявить возможности милфасциального реализации в комплексной реабилитации пациентов с гипертонусом жевательной мускулатуры

Вывод. Основываясь на литературных данных можно сделать выводы , что миофасциальный релиз является одним из самых эффективных методов реабилитации больных с заболеванием жевательной мускулатуры, а так же может являться альтернативой традиционным методам лечения. Техники воздействия на жевательные мышцы способны в значительной степени расслаблять мышцы лица и снижать болевые симптомами

в области лица и шеи. Они успешно используются у пациентов с паракинезиями жевательной мускулатуры, гипертонусе жевательных мышц, дисфункции и болевой дисфункции, патологической стираемости. Улучшая приток крови они способствуют сокращению времени лечения пациентов, однако наиболее выраженный эффект проявляется при сочетании применения миофасциального релиза с коррекцией капп в первые 2 часа. При более длительном массаже и коррекции каппы эффект несколько снижается, однако, имеет место быть и может быть рекомендован в комплексной поддержке с неврологами, психологами, ортодонтами и ортопедами.

Литература

- 1 Способ снижения гипертонуса жевательной мускулатуры [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU2723220C1_20200609
- 2 Автор Лемешко Анастасия Евгеньевна Международный научный журнал «Молодой ученый» [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/489/106767/>
- 3 Гипертонус жевательной мускулатуры [Электронный ресурс]. URL: <https://drreshtovskaya.ru/departments/gnatologiya/gipertonus-zhevateльnyh-myshc/>
- 4 Проприоцептивная чувствительность. Проприоцептивные ощущения. Проприоцепторы. Проприоцептивное восприятие. [Электронный ресурс]. URL: <https://meduniver.com/Medical/Physiology/288.html>
- 5 Хватова В.А. Клиническая гнатология. М., 2005.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ И ИХ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НА МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ИЗГОТОВЛЕНИИ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Арсениевич А.М.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Дыбова Е.В., старший преподаватель кафедры стоматологии

Актуальность. Контактная аллергия – это иммунная реакция организма на вещество-аллерген, сопровождающаяся воспалением в месте соприкосновения с тканями организма человека. Такая реакция может возникать спустя 1-3 дня после контакта с аллергеном. Диагноз контактной аллергии ставится на основе клинической картины, анамнеза и результатов тестов на аллергию.

В современной стоматологии существует большой ассортимент материалов для изготовления протезов, замещающих зубные ряды, однако достаточно распространённой проблемой остаётся появление различных токсико-аллергических реакций у пациентов на некоторые из них. И в последние годы эта проблематика по-прежнему остается глобальной в медицинском сообществе.

Довольно остро вопрос контактной аллергии стоит в практике врача стоматолога-ортопеда, где используется большое количество материалов с летучими соединениями, мономерами, красителями и пластмассами. согласно статистике, в нашей стране с потерей зубов сталкиваются до 75% граждан различных возрастных групп, следовательно им приходится прибегать к установке ортопедических конструкций в полости рта.

Развитию аллергии способствует, в частности, способствует коррозия сплавов в полости рта, а именно различные электрохимические процессы, которые зависят от вида используемого металла в протезе.

На данный момент, по данным литературы частота встречаемости аллергических реакций у пациентов, пользующихся протезами, достигает более 10%.

По данным многих авторов наиболее часто аллергическая реакция встречается у пациентов, использующих металлические и пластмассовые протезы, но помимо аллергических реакций, по статистике, данные материалы часто провоцируют появление стоматитов и иных воспалительных процессов в полости рта.

Также немаловажно выявление склонности аллергизации организма пациента, который готовится к ортопедическому лечению, заблаговременное проведение аллергопроб и корректный подбор материала для протеза с учётом возможности возникновения перекрёстных реакций. Это может в значительной степени снизить риск возникновения клинических проявлений иммунных реакций организма на протезные материалы.

Цель:

Выявление наиболее распространённых клинических проявлений аллергии у пациентов, использующих ортопедические конструкции.

Задачи:

1. Определить группы материалов, которые могут вызывать аллергические реакции в полости рта, по данным литературы.

2. Изучить основные группы клинических проявлений у пациентов, использующих протезы, по данным литературы.

3. Определить рекомендуемые альтернативные материалы и методы протезирования для пациентов, имеющих контурные аллергические реакции, по данным литературы.

Материалы и методы: анализ отечественной и зарубежной литературы.

Вывод. Наиболее распространенным проявлением токсико-аллергической реакции в клинике ортопедической стоматологии по-прежнему является гиперемия, отёчность, жжение и онемение в месте контакта протеза со слизистой оболочкой рта, нередко проявления касаются и языка. Преимущественно, аллергические реакции проявляются при использовании акриловых пластмасс, имеющих красители в своём составе. Также не редкими являются случаи аллергизации на некачественный полимеризованный мономер. Кроме того, описаны случаи возникновения контактной аллергии на металлические сплавы с большим количеством примесей и высоким содержанием тяжелых металлов. Также при аллергии увеличивается проницаемость сосудистой стенки, что может привести к кровоточивости, которая расценивается как признак аллергии. Кроме того, появляется воспаление и нарушается барьерная функция слизистой, что способствует развитию заболеваний слизистой полости рта.

Своевременное диагностирование причин появления аллергий требует большого внимания врача-стоматолога в отношении пациента, так как длительная аллергизация может приводить к выраженному ухудшению общесоматического состояния пациента.

Литература

- 1 Гордеева В.С., Макеева А.В., Гордеева Т.А. Сравнительная оценка уровня аллергических проявлений при использовании термопластичных и акриловых съемных протезов. Международный студенческий научный вестник. 2021.
- 2 Блинова Т.В., Лапин С.В. Лабораторная диагностика аллергических и ряда других иммунопатологических состояний в стоматологии. Клинико-лабораторный консилиум. 2012;1:11-20.
- 3 Наумович С.А. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ, 2018. 47 с.
- 4 Волкова М.Н., Чернявский Ю.П., Сахарук Н.А., Еленская Ю.Р. Заболевания слизистой оболочки рта: учебно-методическое пособие. Витебск: ВГМУ, 2016. 236 с.
- 5 Ортопедическая стоматология (факультетский курс): учебник для студентов медицинских вузов / Под редакцией заслуженного деятеля науки РФ проф. В. Трезубова. 8 изд., перераб. и доп. СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ». 2010. 656 с.
- 6 Ортопедическая стоматология: учебное пособие / Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Санкт - Петербург 2002. - 340с.
- 7 Данилевский Н.Ф., Несин А.Ф., Рахний Ж.И. Заболевания слизистой оболочки полости рта. 2001.
- 8 Хильдебранд X.Ф., Верон К., Мартин П. Стоматологические сплавы без рецептуры и аллергии [Стоматологические сплавы из недрагоценных металлов и аллергия]. J Biol Buccale. 1989 декабрь; 17 (4): 227-43. Французский.
- 9 Takaoka Y, Akiba Y, Nagasawa M, Ito A, Masui Y, Akiba N, Eguchi K, Miyazawa H, Tabeta K, Uoshima K. The relationship between dental metal allergy, periodontitis, and palmoplantar pustulosis: An observational study. J Prosthodont Res. 2022 Jul 30;66(3):438-444. doi: 10.2186/jpr.D_20_00307. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34588402

КОМПАКТОСТЕОТОМИЯ В ОРТОДОНТИИ

Борисова Л.В.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Дыбова Е.В., старший преподаватель кафедры стоматологии

Введение. Зубочелюстная система человека представляет собой часть организма, видоизменяющуюся под воздействием экзо и эндогенных факторов. От аномалий развития и приобретённых дефектов и деформаций может зависеть не только здоровье, но и социальная адаптация человека. Частота встречаемости дефектов и деформаций зубных рядов и челюстных костей увеличивается с каждым годом наравне с повышением требовательности пациентов к эстетике улыбки и лица. Это приводит к большому спросу на ортодонтическое лечение в максимально короткие сроки и с минимальным дискомфортом. Однако, ортодонтическое перемещение зубов и челюстей не всегда возможно без проведения хирургических манипуляций, которые применяются для облегчения и ускорения перемещения зубов, а в некоторых случаях ортодонтическое лечение возможно только с применением хирургического этапа. Одним из таких методов является компактостеотомия, которая может успешно применяться в различных клинических ситуациях.

Актуальность. При анализе эпидемиологических данных распространенность патологии зубочелюстной системы на территории России и за рубежом имеет тенденцию к росту. В связи с этим ортодонтическое лечение становится все более востребованным.

Ортодонтическое лечение у взрослых пациентов может быть как многозадачным, так и ограничиваться выполнением определённых целей. Ортодонтическое лечение часто требуется взрослым пациентам с патологическим прикусом, деформацией зубных рядов, связанной с утратой зубов, заболеваниями пародонта,

патологической стираемостью твёрдых тканей зубов, дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. Пациенты имеют высокие требования в отношении эстетического результата лечения, а так же его продолжительности и типов используемых устройств.

В некоторых случаях, в процессе ортодонтического лечения пациентов, чаще возрастной группы, врач-ортодонт может столкнуться с проблемой отсутствия эффекта перемещения зубов. Это может быть обусловлено предшествующим эндодонтическим лечением зубов, их анкилозированием, увеличением прочности костной ткани – мощный кортикальный слой кости. Кости челюстей с возрастом становятся более прочными, менее эластичными и медленно перестраиваются под действием ортодонтических устройств. В этом случае для проведения качественного лечения и получения стойких результатов показано предварительное хирургическое вмешательство – компактостеотомия.

Цель: изучение применения метода компактостеотомии у взрослых пациентов с затрудненным ортодонтическим лечением – сложностью перемещения зубов.

Задачи:

Определить показания и противопоказания к проведению компактостеотомии на этапах ортодонтического лечения по данным литературы.

Изучить методы проведения компактостеотомии по данным литературы.

Выявить основные осложнения во время и после проведения компактостеотомии на этапах ортодонтического лечения по данным литературы.

Заключение. Компактостеотомия – это перспективная методика, которая может быть применена при ортодонтическом лечении взрослых пациентов. Но вместе с тем, встает вопрос о травматичности компактостеотомии. Послеоперационное ухудшение качества жизни пациентов, сложная реабилитация и сложность технического исполнения (требующая специальной подготовки доктора), а также высокий риск осложнений не дают методики широкое применение. Ортодонт должен рационально оценивать свои возможности и понимать, чего он может достичь сам и в каких ситуациях ему необходимо прибегнуть к помощи других специалистов. Только индивидуальный подход и комплексное лечение могут обеспечить хороший эффект от лечения и стабильность достигнутых результатов.

Выводы. Таким образом, основными показаниями к проведению компактостеотомии являются затрудненное перемещение зубов из-за выраженных контрофорсов челюстных костей, анкилозирования зубов различной этиологии, при их зубо-альвеолярном выдвижении и некоторых операциях на челюстных костях при лечении неправильного прикуса у взрослых пациентов. Наиболее современной является методика пьезохирургической компактостеотомии, ввиду того, что пьезохирургия – это наименее инвазивная методика рассечения твердых тканей с использованием модулированной ультразвуковой частоты, которая не повреждает окружающие мягкие ткани, нервы, сосуды и слизистую оболочку, вследствие чего методика является менее травматичной. Из-за большого количества осложнений при применении данной методики, она может применяться в процессе ортодонтического лечения при наличии строгих показаний и отсутствия абсолютных противопоказаний для повышения эффективности и сокращения сроков проведения лечения.

Литература

- 1 Фадеева М.Р., Ли П.В., Румянцев Е.Е., Савельев Е.С. Применение компактостеотомии в комплексной реабилитации пациентов с зубо-челюстными аномалиями и деформациями. Вестник Новгородского Государственного университета, 2017;3(101).
- 2 Корнилов Н.В., Титова А.Т., Лимберг А.А., Нечуева И.Б. Актуальные воспробсы челюстно-лицевой хирургии. Сб. научных трудов. Изд. ППМИ. СПб., 1995.
- 3 Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морффункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. 2-е изд. М.: Медицинское информационное агентство, 2010.
- 4 Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области. 3-е изд. М.: Медицинская литература, 1998.
- 5 Гаврилов Е.И., Новицкий И.С., Ралло В.Н. Изменение костной ткани при ленточной и решетчатой остеотомии. Стоматология. 1970.
- 6 Hasse CD: Rapid correction of dento-facial deformities combining accelerated osteogenic orthodontics (AOO) and orthognathic surgery, Int J Oral Maxillofac Surg. 2013;42(10):1329.
- 7 Mathews DP, Kokich VG: Accelerated tooth movement: the case against corticotomy-induced orthodontics. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2013;144(1):5-10.
- 8 Labanca M., Azzola F., Vinci R., Rodella L.F. Piezoelectric surgery: twenty years of use. British Journal of oral and maxillofacial surgery. 2008;46:265-269.

ФАРМАЦИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ НЕБИДО В ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У МУЖЧИН С ГИПОГОНАДИЗМОМ

Ахмиров Т.Р., Балакина А.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Научный руководитель: Ландарь Л.Н., канд. мед. наук, доцент

Введение. Небидо – является средством, представляющим собой препарат для заместительной гормональной терапии у мужчин (ЗГТ). Небидо содержит тестостерона ундеканоат, являющимся эфиром природного андрогена, тестостерона.

Цель работы: выявить, для каких целей применяется препарат Небидо и какими эффектами он обладает.

Материалы и методы. При изложении материала был применен общенаучный теоретико-методологический анализ современной научной литературы.

Результаты и их анализ. Небидо создан фармацевтической компанией BAYER, AG, (Германия), содержит тестостерона ундеканоат является эфиром природного андрогена, тестостерона. Активная форма, тестостерон, образуется в результате расщепления боковой цепи. Клинические испытания Небидо: нормализует уровень андрогенов, оказывает целый ряд позитивных воздействий на различные органы и системы: уровень артериального давления (АД), массу тела и его строение, показатели жирового и углеводного обмена, эректильную функцию.

Преимуществом Небидо является то, что после внутримышечной инъекции масляного раствора тестостерон ундеканоат постепенно высвобождается из депо и почти полностью расщепляется сывороточными эстеразами на тестостерон и ундекановую кислоту. Повышение сывороточных концентраций тестостерона относительно исходных показателей может определяться уже на следующий день после инъекции.

Небидо - эфир природного андрогена, тестостерона, который участвует в формировании и поддержании андрогенных функций. Недостаточная секреция тестостерона приводит к мужскому гипогонадизму, к эректильной дисфункции, снижению полового влечения, утомляемости, депрессии, недоразвитости или регрессу вторичных половых признаков, а также повышенному риску остеопороза.

Экзогенные андрогены повышают уровень эндогенного тестостерона и уменьшают симптомы гипогонадизма. Использование андрогенов – снижает массу жировой ткани тела, увеличивает нежировую массу тела, костную и мышечную, а также предотвращает потерю костной ткани, улучшает половую функцию, оказывает положительное психотропное влияние путем улучшения настроения.

Выводы. Небидо, являясь эфиром природного тестостерона, благоприятно влияет на уровень тестостерона и уменьшает симптомы гипогонадизма, связанного с дефицитом эндогенного тестостерона. Поэтому он может быть использован с целью заместительной гормональной терапии у мужчин, страдающих первичным или вторичным гипогонадизмом.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА РАЗВИТИЕ ГЛИЦЕРИНОВОЙ ПНЕВМОНИИ

Ахмиров Т.Р., Балакина А.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Научный руководитель: Ландарь Л.Н., канд. мед. наук, доцент

Введение. В последние 10 лет участились случаи заболевания глицериновой пневмонии. Первый случай был выявлен в 2011 году. Тогда поступила 42-летняя женщина с симптомами: температура, одышка и кашель. На стенках легких – сидели макрофаги, заполненные липидными каплями. Только когда токсикологический скрининг мочи показал повышенное содержание нитрила акриловой кислоты, оксида пропилена, ацетата витамина Е, доктор задал уточняющий вопрос относительно вейпинга. Пациентка рассказала врачам, что симптомы появились, когда она начала курить электронные сигареты. Тогда ей поставили диагноз «глицериновая пневмония», посчитав причиной болезни масло на основе глицерина в парах электронных сигарет.

Цель: выявить, каким образом пары электронных сигарет губительно влияют на легкие, вызывая глицериновую пневмонию.

Материалы и методы. При изложении материала был применен общенациональный теоретико-методологический анализ современной научной литературы.

Результаты. Глицериновая пневмония представляет собой осаждение глицериновых молекул в паренхиме легких с последующим фиброзным уплотнением в результате вдыхания глицеринсодержащих веществ, которые вызывают воспалительную реакцию.

Жировые молекулы (глицерин и пропиленгликоль), которые входят в состав вейпов, при кипении могут распадаться на канцерогенные вещества. Глицерин довольно сложно удаляется из легких – скапливается в легочной ткани и нарушает транспортировку кислорода, что и приводит к глицериновой пневмонии. Глицериновые молекулы способны в определенной степени угнетать кашлевой рефлекс и снижать мукоцилиарную функцию бронхиального эпителия, что облегчает их попадание в дыхательные пути. Глицеринсодержащие вещества заполняют просвет бронхиол и альвеол, вызывая местные провоспалительные эффекты. При однократном или ограниченном во времени контакте с патогенным агентом происходит инкапсуляция жировых капель, ограниченных фиброзной тканью. При повторном либо массивном вдыхании возникает диффузная легочная консолидация (опеченье). В дальнейшем глицериновые молекулы подвергаются фагоцитозу со стороны альвеолярных макрофагов, в результате чего цитоплазма этих клеток заполняется глицериновыми включениями. Насыщенные макрофаги – липофаги – оседают и накапливаются в межальвеолярных перегородках, вызывая их утолщение и разрушение.

Выводы. Попадание масла в легкие очень опасно для здоровья и может привести к смерти. Когда человек вдыхает масло, легкие воспринимают его капли, как инородный объект и выдают иммунный ответ. Он приводит к воспалению и опасному накоплению жидкости в легких, что является причиной глицериновой пневмонии.

АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПРОВИЗОРОВ О ПОЯВЛЕНИИ НОВЫХ ФОРМ ДАВНО ИЗВЕСТНЫХ И ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫХ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ПРИМЕРЕ АРМАДИН ЛОНГ

Гринин Н.А.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научные руководители: Крючков А.Н., канд. мед. наук, доцент; Фохт Ю.В., старший преподаватель

18 апреля 2022 г. в России была зарегистрирована новая лекарственная форма этилметилгидроксирипидина сукцинатата (мексидол) – армадин лонг, являющаяся антиоксидантом пролонгированного действия.

Мексидол широко применяется в неврологии, кардиологии, психиатрии, наркологии, он особенно эффективен при острых состояниях, сопровождающихся активацией свободнорадикальных процессов: последствия острого нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговой травмы, ишемическая болезнь сердца, купирование абстинентного синдрома при алкоголизме и др.

Новая пролонгированная форма препарата назначается 1 раз в день, что позволяет избежать пиков концентраций и провалов действующего вещества в течение дня, снижает медикаментозную нагрузку на организм, способствует хорошей приверженности пациента к проводимой терапии.

Цель исследования: проверить информированность работников первого стола о армадин лонг, установить наличие препарата в аптечных сетях и количество продаж.

Исследование проводилось методом опроса провизоров в аптечных сетях «Апрель», «Будь здоров», «Надежда – Фарм», «Вита» г. Саратова.

Результаты исследования. В аптечных сетях «Апрель», «Надежда – Фарм», «Вита» г. Саратова работники первого стола не имеют информации о препарате армадин лонг, лекарственное средство нельзя купить в данных аптечных сетях.

В аптечной сети «Будь здоров» г. Саратова 28 % работников первого стола владеют информацией о препарате армадин лонг, лекарственного средства нет в наличии, но его можно заказать.

Выходы: информированность работников первого стола о препарате армадин лонг крайне низкая, лекарственное средство нельзя купить в 75 % аптечных сетей, подвергшихся исследованию. Такая ситуация стала возможной из-за отсутствия коммерческого продвижения препарата и слабой презентации армадин лонг медицинскими представителями фармацевтической компании в Ассоциации аптечных учреждений.

ЗНАЧЕНИЕ ТИТРИМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ АПТЕКЕ

Недоводей А.В.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научные руководители: Холкина Т.В., канд. хим. наук, доцент; Книгина М.Г., старший преподаватель;
Ковалева С.В., канд. биол. наук

Мероприятия внутриаптечного контроля направлены на обеспечение качества и безопасности изготавливаемых лекарственных препаратов.

Контроль качества изготовленных лекарственных средств осуществляется посредством экспресс-метода анализа. Его основное отличие – быстрота проведения, что достигается применением простых методик, несложного оборудования, быстрых расчетов. Титриметрия в полной мере соответствует этим требованиям, так как отличается простым аппаратурным оформлением и небольшими временными затратами на выполнение эксперимента.

Разнообразие химических реакций, применяемых в титриметрии (нейтрализация, осаждение, комплексообразование, окисление-восстановление), позволяет применять этот метод для анализа веществ с разными свойствами.

Цель исследования: изучение применения титриметрического анализа при химическом контроле качества лекарственных препаратов в ООО «Аптека № 262» г. Саратова. Методы исследования: логический и сравнительный анализ.

Результаты работы показали, что лекарственные формы, изготавляемые в данной аптеке, представлены растворами для инъекций и инфузий, глазными каплями, растворами для электрофореза. Они предназначены для стационаров и санаториев г. Саратова.

В составе некоторых жидких лекарственных форм присутствуют галогениды, для количественного определения которых используется аргентометрия. Этот метод, как показано нами, применялся для определения 40 % наименований препаратов от общего количества изготавляемых в аптеке лекарственных средств. Так, содержание действующего вещества в физиологическом растворе, в растворах бромидов натрия и калия контролировалось титрованием по методу Мора; содержание йодида калия в глазных каплях – с адсорбционным индикатором натрия эозинатом.

Трилонометрия используется при определении цинка сульфата в составе глазных капель, магния сульфата в растворах для электрофореза, что составило 15 % исследуемых препаратов.

Метод нейтрализации как наиболее распространенный вариант титриметрии нашел применение в 25 % случаев: при анализе растворов для инфузий, содержащих натрия гидрокарбонат, растворов натрия тетрабората в глицерине для наружного применения.

Реже использовались методы йодометрии (для анализа раствора фурацилина) и нитритометрии (для определения новокaina).

Также установлено, что другим методом экспресс-анализа в аптеке является рефрактометрия, однако его применение ограничено интервалом определяемых концентраций.

Таким образом, изучение методов химического контроля в аптеке показало, что титриметрия сохраняет свою актуальность. Более того, этот классический метод анализа является основным при проведении контроля качества лекарственных препаратов аптечного изготовления.

АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКСТЕМПОРАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Белова Д.С.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Тоцкая А.А., канд. фил. наук, доцент

Лекарственные препараты, изготовленные *ex tempore* (по мере надобности) аптечными организациями в настоящее время остаются актуальными и имеют большое социально-экономическое значение, т.к. их изготовление основывается на концепции персонализации и индивидуальном подходе к каждому пациенту. Особое значение имеет группа растворов, применяемых для электрофореза, т.к. в настоящее время номенклатура данных средств промышленного производства весьма ограничена. Распространено использование с

этой целью инъекционных растворов, не содержащих в инструкциях показания к применению для электрофореза.

Цель исследования. Анализ существующей номенклатуры растворов для электрофореза промышленного и аптечного производства, их сравнительная характеристика в количественном и ценовом диапазоне.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе больничной производственной аптеки с использованием данных журнала учета рецептуры, накладных-требований из отделений стационара, ежемесячных товарных отчетов за 2020-2023 год.

Результаты.

Таблица 1. Номенклатура растворов для электрофореза аптечного и промышленного производства

Наименование раствора	Область применения	Средняя стоимость, руб.	Препараты промышленного производства	Средняя стоимость, руб.
Раствор калия йодида 0,25 %; 1 %; 3 %; 5 %	Применяется при заболеваниях, требующих длительного лечения, при разрастании фиброзной ткани. Оказывает противовоспалительное действие	178,00	Карипазим (порошок - лиофилизат)	980,00
Раствор кальция хлорида 1 %; 2 %; 3 %; 10 %; 50 %	Восполнение дефицита кальция, необходимого для осуществления процесса передачи нервных импульсов, сокращения мышц	210,00	Карипайн Плюс (порошок - лиофилизат)	1840,00
Раствор магния сульфата 3 %; 5 %; 25 %; 33 %	С целью воздействия на нервную систему и сосуды - оказывает миотропное действие	350,00	Лидаза (лиофилизат)	550,00
Раствор натрия бромида 3 %; 5 %	Способствует восстановлению равновесия между процессами возбуждения и торможения	157,00	Ферменкол (набор)	1 035,00
Раствор натрия гидрокарбоната 1 %; 2 %; 5 %	Применяется 2 % раствор для разжижения слизи и создания щелочной среды в очаге воспаления	170,00	-	-
Раствор кислоты никотиновой 0,5 %; 1 %	Оказывает сосудорасширяющее действие, улучшает микроциркуляцию и нормализует обменные процессы в тканях	154,00	-	-
Раствор новокаина 1 %; 5 %	Купирует боль, улучшает циркуляцию лимфы и кровообращение в проблемной области	160,00	-	-
Раствор эуфиллина 0,5 %; 1 %	Спазмолитическое средство, которое обладает бронхолитическим и обезболивающим действием. Применяют для лечения заболеваний органов дыхания, нарушений опорно-двигательного аппарата, спазм мышц и сосудов	350,00	-	-

Таблица 2 Динамика изготовления растворов для электрофореза в условиях аптеки

Год / % прироста	2020	2021	Прирост, %	2022	Прирост, %	2023	Прирост, %
Количество растворов для электрофореза, шт. <i>Ex tempore</i>	768	1152	50	1536	25	2304	33

Выводы. В ходе исследования и проведённого анализа было выявлено, что растворы для электрофореза в промышленном производстве представлены в минимальном количестве, по достаточно высокой стоимости, в то время как средняя стоимость раствора *ex tempore* составляет 216,20 руб. Количество изготавливаемых растворов в условиях аптеки с каждым годом увеличивается, прирост находится в диапазоне 36±2 %.

Таким образом аптечное изготовление растворов для электрофореза остается актуальным для применения в лечебно-профилактических мероприятиях, а именно при физиотерапевтических методах лечения и реабилитации. При изготовлении растворов для лекарственного электрофореза в условиях аптеки не используются стабилизаторы и консерванты, учитываются оптимальные концентрации действующих веществ, а при необходимости возможно скорректировать pH, для сохранения индивидуального подхода к пациенту.

ПРЕПАРАТЫ, НОРМАЛИЗУЮЩИЕ МИКРОФЛОРУ КИШЕЧНИКА

Федин Н.А., Джус Д.П.

Фармацевтический техникум Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета, Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: Родимова М.В., канд. мед. наук

Микрофлора кишечника – это совокупность непатогенных микроорганизмов, которые обитают в кишечнике у здорового человека. Организмы людей и бактерий существуют в условиях взаимовыгодного сотрудничества – симбиоза. Флора в кишечнике появляется еще в младенчестве и сохраняется на протяжении всей жизни человека.

Процесс формирования микрофлоры начинается с момента рождения ребенка. До этого, при нормальном течении беременности, во всем организме ребенка нет ни одной бактерии. Уже во время родов организм ребенка начинает знакомиться с микроорганизмами матери. В основном для ребенка важны лактобактерии, которые являются первыми защитниками от инфицирования. После рождения и в процессе вскармливания, заселение кишечника бактериями только усиливается. В основном это бифидобактерии. Относительно стабильным состав бактерий становится к первому месяцу жизни ребенка.

В настоящее время все ученые пришли к выводу, что организм человека и населяющие его микроорганизмы – это единая функционирующая система. Но больше всего поражают исследования, которые говорят о тесной взаимосвязи мозга и кишечника. Именно кишечник и его микрофлора влияют на психическое и эмоциональное состояние. То есть подавленность и депрессия могут быть следствием нарушения состава бактерий в кишечнике или нарушением их количества.

За что отвечает микрофлора кишечника?

Пищеварение

Одна из важнейших функций кишечных бактерий – участие в процессе переваривания пищи. Когда вся поступающая пища, белки, жиры и углеводы расщепляются под воздействием ферментов, работу которых активизирует кишечник. Кишечник – финальная, но самая трудоемкая и времязатратная часть процесса пищеварения. Именно там с помощью микробиома запускается процесс сортировки полезных веществ от ненужного мусора. От того насколько здоров кишечник и весь пищеварительный тракт, зависит и качество сортировки пищи, и количество полезных веществ, которые всасываются и усваиваются именно в кишечнике.

Защита

Один в поле не воин – фраза, которая удачно характеризует работу кишечника. Чем меньше в нем «хороших» бактерий, тем больше места достается «плохим». Полезные бактерии в процессе жизнедеятельности подавляют рост возбудителей инфекционных заболеваний, поддерживая тем самым защитные функции всего организма.

Иммунитет

Когда защита организма сильна, болезнь не пройдет. И большую роль в этом играет иммунитет, родина которого – кишечник. Как это происходит? Кишечные бактерии стимулируют синтез иммуноглобулинов – особых белков, повышающих защитные силы организма в отношении опасных инфекций. Иммуноглобулины населяют стенки кишечника, при достаточном количестве которых патогенные микроорганизмы не проникают. Также полезные бактерии содействуют созреванию системы фагоцитирующих клеток (неспецифический иммунитет), способных к поглощению и уничтожению патогенных микробов.

Синтез витаминов

Дружественные бактерии, живущие в кишечнике жизненно необходимы человеку для синтеза, хранения и поставки витаминов в организм:

Витамин В-12

Фолиевая кислота / Витамин В-9

Витамин К

Рибофлавин / Витамин В-2

Биотин / Витамин В-7

Никотиновая кислота / Витамин В-3

Пантотеновая кислота / Витамин В-5

Пиридоксин / Витамин В-6

Тиамин / Витамин В-1

Среди них такие, которые нигде больше в организме не вырабатываются. Эта миссия возложена на бактерии. Витамины группы В жизненно необходимы человеку. Они содержат в порядке нервную систему, участвуют в обменных процессах, помогают противостоять стрессам и депрессии. Если нарушена микрофлора, синтез витаминов не происходит должным образом и неприятных последствий не избежать. Кроме того, никакие курсы витаминов не помогут. Вы не ощутите положительный эффект просто потому, что они не будут всасываться в кишечнике.

Многие заболевания и патологические состояния человека сопровождаются нарушением нормального микробиоценоза кишечника. Развивается дисбактериоз (дисбиоз). Понятие «дисбиоз» означает нарушение состава и количественного

соотношения микроорганизмов, обитающих в кишечнике. Для коррекции дисбиоза наряду с антибактериальными средствами все чаще применяют препараты микробиологического происхождения, регулирующие баланс микрофлоры в кишечнике

Восстановлению физиологии микробиоценоза придается большое значение, поскольку без этого практически невозможно восстановить нормальную функцию ЖКТ и гомеостаз организма. Сегодня препараты, регулирующие микробиоценоз кишечника, широко используются в клинической практике с профилактической и терапевтической целью

Главные причины дисбактериоза:

1. Чрезмерное употребление кофе.
2. Наличие гормонального сбоя.
3. Регулярное применение антибиотиков, влияющих как на полезные, так и на болезнетворные бактерии кишечника.
4. Нарушенное питание. Проблемы с кишечником часто имеют те люди, которые придерживаются строгих диет или питаются однообразно.
5. Плохое качество питьевой воды.
6. Хронический недосып, усталость.
7. Частые стрессы.
8. Плохая моторика кишечника.
9. Наличие кишечных инфекций.
10. Эндокринные болезни.
11. Курение, злоупотребление спиртными напитками.

Признаки нарушенной микрофлоры:

1. Наличие общей слабости.
2. Высыпания на теле.
3. Неприятный запах изо рта.
4. Плохой аппетит.
5. Боли в животе без видимых причин.
6. Сниженная работоспособность.
7. Изжога.
8. Вздутий кишечник, метеоризм.
9. Регулярные запоры либо диарея.

Все это признаки нарушения баланса нашей микрофлоры кишечника. Как видно из списка, связь с кишечником некоторых симптомов совсем неочевидна. Патологический процесс в кишечнике ведет к изменению всего организма, сильному снижению качества жизни, общего самочувствия и работоспособности. Если вы обнаружили у себя эти неприятные симптомы, то нашим «полезным» бактериям нужна помощь.

Пробиотики

По определению ВОЗ, пробиотики – это непатогенные для человека микроорганизмы, которые обладают способностью восстанавливать нормальную микрофлору кишечника, а также губительно влиять на болезнетворные и условно-патогенные микроорганизмы. Т.е. это живые бактерии, которые в норме присутствуют в кишечнике каждого здорового человека и приносят ему пользу.

В настоящее время к пробиотикам относятся следующие микроорганизмы:

- лактобактерии (*L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. casei*, *L. bulgaricus*, *L. lactis*, *L. reuteri*, *L. rhamnosus*, *L. fermentum*, *L. jonsenii*, *L. gasseri*);
- бифидобактерии (*B. bifidum*, *B. infantis*, *B. longum*, *B. breve*, *B. adolescents*);
- непатогенные разновидности Кишечной палочки;
- непатогенные разновидности Энтерококка;

- молочнокислый стрептококк;
- дрожжевые грибки.

Некоторые лекарственные формы пробиотиков содержат в себе только один вид микроорганизмов, другие – несколько. Также пробиотики содержатся в кисломолочных продуктах или простых молочных продуктах, специально обогащенных разными видами полезных бактерий.

Пребиотики

Пребиотики, согласно определению ВОЗ – это вещества, которые не всасываются и не перевариваются в желудке и тонком кишечнике, но создают благоприятные условия для роста и размножения полезных бактерий кишечника.

Основными веществами-пребиотиками являются лактулоза, инулин, олигофруктоза и пищевые волокна, а вспомогательными веществами: аргинин, валин, глутаминовая кислота, пектины и хитозан. Также к таким веществам можно отнести и некоторые витамины (напр. Витамин А, Е, С). Все эти компоненты используются для изготовления биологически активных добавок или лекарственных препаратов. Пребиотики есть и в некоторых продуктах питания, например, в крупах, молочных продуктах, кукурузе, хлебе, луке, чесноке. Т.е. эти вещества проходят транзитом через весь наш пищеварительный тракт и уже в самом конце, в толстом кишечнике, подкармливают бактерии нормальной микрофлоры, создавая условия для их жизнедеятельности. Тем самым они участвуют в поддержании баланса и постоянства микрофлоры кишечника.

Какие препараты принимают для восстановления микрофлоры?

Рекомендательный перечень препаратов включает в себя пробиотики, которые содержат в себе представителей одного вида бактерий (однокомпонентные) или нескольких (поликомпонентные), а также синбиотики (т.е. содержат в себе и полезные бактерии и питательную среду для них). К пробиотикам существуют особые требования: бактерии в препаратах в норме присутствуют в микрофлоре кишечника, при клинических исследованиях они проявляли положительный эффект на организм человека, они не способны вызывать болезненное состояние, положительно влияют на иммунитет, а при длительном использовании не оказывают побочных эффектов.

Бифистим таблетки жевательные 2 г № 10

Бифистим – сбалансированный комплекс, содержащий несколько компонентов: физиологически-активные живые микробные пробиотические культуры бифидо- и лактобактерий; пробиотики, способствующие быстрой колонизации микрофлоры в кишечнике; витамины.

Бифистим способствует восстановлению микрофлоры кишечника, нормализации пищеварения.

- для восстановления микрофлоры кишечника;
- во время приема антибиотиков;
- при отравлениях и кишечных инфекциях;
- при несбалансированном питании, диетах;
- при стрессе, эмоциональных нагрузках, переутомлении;
- при повышенных физических нагрузках;
- в период беременности для улучшения работы кишечника;
- для улучшения пищеварения у пожилых людей в связи с возрастными изменениями ферментных систем.

Гефилус Бейсик капсулы № 14

Гефилус – это пробиотик, имеющий в составе одну, но самую известную и уникальную молочнокислую бактерию Lactobacillus Rhamnosus GG штамма ATCC 53103, выделенную из микробиоты человека.

Она характеризуется отличной выживаемостью в желудочно-кишечном тракте, повышенной адгезивностью (прилипаемостью) к кишечной стенке, взаимодействием с эпителием кишечника, выработкой в просвет кишечника активных субстанций и конкуренцией за питательные вещества с патогенной флорой. Благодаря этому предотвращается размножение нежелательных микроорганизмов и предоставляется возможность роста собственных «правильных» бактерий кишечной флоры организма.

Применяется в качестве биологически активной добавки к пище – дополнительного источника пробиотических микроорганизмов в следующих случаях:

- воспалительные процессы в кишечнике;
- признаки дисбиоза;
- различные состояния, сопровождающиеся снижением иммунитета (в т.ч. при проблемах с кожей, во время отравлений и приема «тяжелых» лекарственных средств);
- терапия антибиотиками.

Синобактин Премиум капсулы № 10

«Синобактин Premium» – сочетание естественных для человека полезных бактерий желудочно-кишечного тракта и природного вещества – инулина, которые способствуют поддержанию нормальной микрофлоры кишечника, восполнению недостатка необходимых микроорганизмов, их росту и размножению, а, кроме того, – здоровому пищеварению, правильному обмену веществ, стабильной работе иммунной системы. Комплекс отличается высоким содержанием живых бактериальных культур.

Применяется в качестве биологически активной добавки к пище – источника пробиотических микроорганизмов (бифидобактерий, лактобактерий) и молочнокислых бактерий (термофильного стрептококка).

Компоненты комплекса могут использоваться:

- для поддержания в норме кишечной флоры;
- для устранения дефицита бифидо- и лактобактерий;
- для защиты микрофлоры от побочных эффектов средств, подавляющих размножение микробов;
- для предупреждения дискомфортных состояний в кишечнике;
- для стабилизации стула;
- для поддержки обмена веществ, нормального уровня холестерина и липидов в организме;
- при нарушениях режима питания, неправильном питании;
- при изменении состава питьевой воды (в частности, во время переездов, при смене места жительства);
- в условиях отрицательного воздействия факторов окружающей среды;
- для укрепления защитных сил организма.

СупХерб Био Фимэйл капсулы № 30

СУПХЕРБ Био Фимэйл способствует улучшению пищеварения, предупреждению проблемы «несварения» (вздутие, газы и боли в животе), в том числе во время беременности и в период кормления грудью, снижению роста патогенных микроорганизмов, грибков и дрожжей в толстом кишечнике, выработке некоторых витаминов (биотин, витамины В3 и В6, фолиевая кислота), сокращению риска побочных явлений при приеме антибиотиков.

Многокомпонентный пробиотик для поддержания женского здоровья от израильского бренда СупХерб.

- миллиардов живых бактерий 5-и штаммов;
- наличие пребиотика (фруктоолигосахарида);
- защита бактерий системой DUOLAC;
- удобная форма приема – всего капсула в день;
- произведен по стандартам GMP.

Применение СУПХЕРБ Био Фимэйл способствует:

- улучшению пищеварения, предупреждению проблемы «несварения» (вздутие, газы и боли в животе), в том числе во время беременности и в период кормления грудью;
- снижению роста патогенных микроорганизмов, грибков и дрожжей в толстом кишечнике;
- выработке некоторых витаминов (биотин, витамины В3 и В6, фолиевая кислота);
- сокращению риска побочных явлений при приеме антибиотиков.

Флорасорбин-лакто таблетки № 30

Флорасорбин-лакто – средство, нормализующее микрофлору кишечника, иммуностимулирующее.

Лигнин гидролизный – энтеросорбент природного происхождения, состоящий из продуктов гидролиза компонентов древесины, обладает высокой сорбирующей активностью и неспецифическим дезинтоксикационным действием. Связывает в кишечнике и выводит из организма патогенные бактерии и бактериальные токсины, лекарственные препараты, соли тяжелых металлов, этанол, аллергены, а также избыток некоторых продуктов обмена веществ, в т.ч. билирубин, холестерин, гистамин, серотонин, мочевину, иные метаболиты, ответственные за развитие эндогенного токсикоза.

Лактулоза – синтетический дисахарид, молекула которого состоит из остатков галактозы и фруктозы. В толстой кишке лактулоза в качестве субстрата ферментируется нормальной микрофлорой кишечника, стимулируя рост бифидо- и лактобактерий. В результате гидролиза лактулозы в толстом кишечнике образуются органические кислоты – молочная, уксусная и муравьиная, подавляющие рост патогенных микроорганизмов и уменьшающие вследствие этого продукцию азотсодержащих токсических веществ. Описанный процесс приводит к увеличению осмотического давления в просвете толстого кишечника и стимулированию перистальтики.

Комплексное действие препарата направлено на нормализацию микробиоценоза толстого кишечника и снижение интенсивности эндогенных токсических состояний.

Применяется в качестве биологически активной добавки к пище – дополнительного источника нерастворимых пищевых волокон (лигнина), источника лактулозы. Может быть рекомендован при:

- нарушениях микрофлоры кишечника, в том числе в результате антибиотикотерапии;
- синдроме раздраженного кишечника (в составе комплексной терапии);
- гепатитах и циррозе печени (в составе комплексной терапии);
- аллергических заболеваниях (атопический дерматит, крапивница) – в составе комплексной терапии.

Каковы последствия изменения микробиома

Изменения микробиомы человека, приводят к серьезным последствиям. Самые распространенные из них:

- синдром раздраженного кишечника;
- развитие бронхиальной астмы;
- развитие пищевых аллергий;
- всевозможные воспалительные заболевания в кишечнике вплоть до формирования язвенного колита;
- болезнь Крона;
- аутоиммунные заболевания;
- аторосклероз;
- сахарный диабет второго типа;
- заболевания печени;
- заболевания нервной системы;
- болезнь Паркинсона;
- ранний детский аутизм;
- некоторые виды рака;
- депрессии;
- шизофрении;
- заболевания кожи: всевозможные гнойно-септические поражения, дерматит, экзема.

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ МОЛОДЕЖИ О НРАВСТВЕННЫХ И СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЯХ

Маркина К.В., Полякова К.С.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научные руководители: Нефедов И.Ю., д-р биол. наук; Нефедова И.Ю., канд. биол. наук

В связи со сложной демографической ситуацией в России, особое значение приобретает тема традиционных российских семейных ценностей, многодетности, профилактики абортов и т.д. Важность этой проблемы подчеркивается Указами Президента РФ «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» и о проведении «Года семьи» в 2024 году. Поэтому важно знать мнение молодежи по этим вопросам, чтобы проводить воспитательную работу среди обучающихся в контексте традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Цель: изучить мнение молодежи о семье, о многодетности, об отношении к нравственной чистоте, абортам, применению гормональных контрацептивных препаратов.

Материалы и методы. Была составлена анкета из 19 вопросов и проведено добровольное и анонимное анкетирование среди 34 студентов в возрасте 18-20 лет.

Результаты и обсуждение. Почти половина студентов (43,8 %) знают о том, что 2024 год объявлен Президентом РФ «Годом семьи». Большинство опрошенных считают, что в деле укрепления семьи очень большое значение имеет материальная и социальная поддержка государства, а от самих людей зависит психологическая составляющая семейных взаимоотношений. В своей семье обучающиеся хотели бы иметь 1-3 детей (в среднем 2,3). На вопрос о том, является ли патриотизм иметь многодетную семью, положительно ответили только 8,8 % опрошенных, 50 % сказали – «нет», остальные – «не знают» или «не задумывались». Только 12,1 % опрошенных считают, что талантливых и гениальных людей было бы в стране больше, если бы в семьях рождалось больше детей. Половина респондентов (51,5 %) считают, что аборт может нанести женщине психологическую травму на всю жизнь, при этом 42,4 % считают, что жизнь человека представляет ценность с момента зачатия, 9,1 % – с рождения, остальные – с разных сроков беременности. Однако только 25% обуча-

ющихся считают не приемлемым применение гормональных контрацептивных препаратов, один из механизмов действия которых, – микроабортный. Более половины студентов (65,6 %) считают, что нужно стремиться хранить нравственную чистоту своего внутреннего мира, души, целомудрие. Однако, только 13,8 % респондентов положительно относятся к утверждению, что сексом можно заниматься только в зарегистрированном супружестве. На вопрос: «Как Вы считаете, нужна ли для военнослужащего, бойца СВО, крепкая надежная семья, в которой его любят и ждут?» – «Да» ответили 84,4 % обучающихся.

Заключение. Большинство опрошенных студентов стремятся к нравственной чистоте, считают, что жизнь человека представляет ценность с момента зачатия и видят ценность в крепкой и надежной семье.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА МОЛОДЕЖИ О ПРИМЕНЕНИИ ГОРМОНАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Типцова Д.И., Меркулова К.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Гормональные контрацептивные лекарственные препараты широко применяются населением с целью контрацепции, однако они имеют много противопоказаний, побочных эффектов и рисков для здоровья женщины. Известно, что данные препараты должны назначаться врачом, выписываться на рецептурном бланке и отпускаться из аптеки строго по рецепту.

Цель: в системе взаимодействия: врач – фармацевтический работник – пациент выявить недостатки, устранение которых могло бы способствовать повышению безопасности или отмене применения гормональных контрацептивных лекарственных препаратов.

Материалы и методы. Разработана анкета из 30 вопросов и проведен добровольный и анонимный опрос среди 32 девушек в возрасте 18–25 лет, 60 % из которых были студентками вузов. Опрос проводился в сентябре и октябре 2023 г. в г. Самаре и г. Новокуйбышевске.

Результаты и обсуждение. Две трети опрошенных девушек (68%) применяли гормональные контрацептивные препараты, при этом более половины из них в течение 1–3 лет (62 %). В 33 % случаев это был препарат «Джес».

В «звене врача» – в 55 % случаев гормональные контрацептивы выписывались не на рецептурном бланке и в 52 % случаев врач не предупреждал пациентов о противопоказаниях, побочных эффектах и рисках при применения этих препаратов.

В «звене фармацевтический работник» – в 55 % случаев в аптеке не спросили рецепт и в 71 % случаев прошли лекарственный препарат без рецепта врача, при этом в 62 % случаев не проконсультировали пациента.

В «звене пациент» – 40 % опрошенных девушек применяли гормональные контрацептивы без назначения врача и у 24 % наблюдались побочные эффекты, при этом 40 % опрошенных знали о достоверных случаях таких эффектов у знакомых. В 90–100 % случаев респонденты знакомились с содержанием инструкции по применению лекарственных препаратов, при этом в 5 % случаев отказывались от применения препаратов после ее прочтения. В 62 % случаев опрошенные читали о механизмах действия этих препаратов, но в 44 % случаев не знали о микроабортивном эффекте, при этом 33 % отметили, что отказались бы от применения гормональных контрацептивов, если бы знали об этом заранее и 59 % предпочли бы их заменить на контрацептивы без abortивного действия. В соответствии с «Социальной концепцией Русской Православной Церкви» применение этих препаратов относится к греху аборта. О необходимости информационно-просветительской работы среди населения с предостережениями о применении данных препаратов высказалось 82 % опрошенных девушек.

Вывод. Главными выявленными недостатками в системе взаимодействия: врач – фармацевтический работник – пациент, являются не выполнение врачами и фармацевтическими работниками нормативных актов о выписывании гормональных контрацептивов на рецептурном бланке и отпуске этих препаратов из аптеки строго по рецепту, а пациентами – самоназначение данных лекарственных средств, без обращения к врачу.

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ МОЛОДЁЖИ О ВЛИЯНИИ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПОХУДЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ

Маркина К.В., Полякова К.С.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научные руководители: Нефедов И.Ю., д-р биол. наук; Нефедова И.Ю., канд. биол. наук

Ещё 20 лет назад, по статистике, препараты для похудения пробовала каждая вторая девушка, желающая похудеть, сейчас интерес к данной группе препаратов несколько увеличился, особенно среди молодёжи возрастом от 18–25 лет, ведь сбросить вес – задача не из лёгких, особенно если вы предрасположены к полноте. В погоне за стройной фигурой в ход идут диеты, спорт, консультации у психолога и множество других методов. Среди прочих – аптечные средства, которые помогают худеть быстрее и с каждым годом их становится больше, но знает ли молодёжь, действительно ли препараты сумеют на долго закрепить результат, не принося при этом вреда организму.

Цель. Изучив многие инструкции препаратов, мы поняли, что не во всех инструкциях прописаны потенциальные риски и негативное влияние, препаратов, предназначенных для похудения. Поэтому, мы решили подробнее изучить негативное влияние препаратов для похудения: Голдлайн, Ксеникал, Модельформ, Нэйчес Баунти.

Материалы и методы. Была составлена анкета из 15 вопросов и проведено добровольное анонимное анкетирование среди 58 студентов Медицинского университета «Реавиз» (г. Самара), в возрасте 18–25.

Результаты и обсуждение. Выяснилось, что большинство, а точнее 77 % опрашиваемых, не знают о действии препаратов для похудения. Мы выяснили, что 47 % опрашиваемых имели комплекс, связанный с весом. Анкетирование показывает, что основной причиной необдуманного похудения на препаратах среди молодёжи является буллинг. Буллингу, в большинстве случаев, поддаются подростки, начиная со школьных времён, из-за чего, ребята начинают прибегать к разным методам похудения, в том числе и приём препаратов. Худеть на диете или благодаря спорту долго, поэтому подростки выбирали лёгкий и быстродействующий способ – препараты для похудения, не задумываясь о последствиях. Худение на препаратах может приводить не только к заболеваниям, но и вызывать побочные эффекты, такие как проблемы с зубами и костями, проблемы с почками, тошнота, нарушение обмена веществ, о которых 67 % опрашиваемых не знают. Мы задали ребятам вопрос, встречали ли они в жизни негативный случай влияния препаратов для похудения, 33 % опрашиваемых ответили да. В большинстве случаев, это анорексия, также язва, набор веса в двойном размере, нарушение обмена веществ. Получив данные анкет, мы поняли, что большинство опрашиваемых, при желании похудеть, а точнее 69 %, не обратятся к врачу. Мы задали вопрос «Актуальна ли тема похудения среди молодёжи?» и 88 % ребят ответили «да».

Заключение. В целом, полученные результаты свидетельствуют о том, что молодёжь не знает о болезнях и негативных влияниях препаратов для похудения. Так же это свидетельствует о необходимости информационной работы среди молодёжи о безопасном и рациональном применении препаратов для похудения.

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «РЕАВИЗ» ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ВОПРОСА СНИЖЕНИЯ ВЕСА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ С ЦЕЛЬЮ ПОХУДЕНИЯ

Маркина К.В., Полякова К.С.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Юферева Л.Ю., старший преподаватель кафедры фармации

Ещё 20 лет назад, по статистике, препараты для похудения пробовал каждый второй человек, желающий похудеть, сейчас интерес к данной группе препаратов несколько увеличился, особенно среди молодёжи возрастом от 18–25 лет, ведь сбросить вес – задача не из лёгких, особенно если вы предрасположены к полноте. В погоне за стройной фигурой в ход идут диеты, спорт, консультации у психолога и множество других методов. Среди прочих – аптечные средства, с каждым годом их ассортимент растёт, но их приём может сопровождаться различными нежелательными эффектами. С целью снижения веса, у населения пользуются популярностью препараты для лечения ожирения, слабительные, мочегонные, рвотные и другие средства.

Цель: оценить актуальность вопросов похудения для молодёжи, уровень осведомлённости населения о безопасности применения препаратов для коррекции веса, изучить нежелательные эффекты, связанные с приёмом препаратов данной группы: «Голдлайн», «Ксеникал», «Редуксин», «Сибутрамин», «Фуросемид».

Материалы и методы. Была разработана анкета из 15 вопросов и проведено добровольное анонимное анкетирование среди 58 студентов Медицинского университета «Реавиз» (г. Самара), в возрасте 18–25 лет, а также изучен и проанализированnyй теоретический материал о влияниях препаратов для похудения.

Результаты и обсуждение. Анализ анкет показал, что вопрос похудения актуален для 88 % студентов; 47 % опрашиваемых имели комплекс, связанный с избыточным весом.

Основной причиной необдуманного похудения с помощью лекарственных средств среди молодёжи является буллинг. Буллингу, в большинстве случаев, подвергаются подростки, начиная со школьных времён, из-за чего, ребята начинают прибегать к разным методам похудения, в том числе и приём препараторов. Более половины опрошенных, именно 62 %, стремились снизить свой вес; 38 % из них отдавали предпочтение лекарственным средствам, не дооценивая их негативные эффекты на организм (проблемы с зубами, опорно-двигательным аппаратом, мочевыделительной, пищеварительной, сердечно-сосудистой, эндокринной системами). Только 33 % респондентов ответили утвердительно на вопрос: сталкивались ли они в жизни с нежелательными эффектами влияния препаратов для похудения.

Настораживает факт, что большинство опрашиваемых, при желании похудеть, а точнее 69 %, не обращаются к врачу.

Заключение. Таким образом, вопрос похудения не потерял актуальность на сегодняшний день. Результаты анкетирования подтверждают, что молодёжь не имеет полного представления о негативных влияниях лекарственных средств для похудения. Это свидетельствует о необходимости информационно-просветительской работы о безопасном и рациональном применении препаратов для снижения веса.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛЛАГЕНА В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Свижевская Ю.А.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Переверзев В.Ю., канд. пед. наук, доцент

Актуальность. Коллагеновые материалы широко применяются в медицине благодаря оптимальным манипуляционным характеристикам, биосовместимости, управляемой биодеградации, способности образовывать комплексы с лекарственными препаратами и стимулировать регенерацию. Отечественные ученые создали, изучили в эксперименте и внедрили в медицину разнообразные материалы из белка соединительной ткани – коллагена. Одновременно новые коллагеновые материалы внедрялись в клиническую практику за рубежом. Разнообразие доступных медицинских продуктов на основе коллагена и появление новых коллагеновых изделий свидетельствуют о живом интересе к этому биоматериалу со стороны медицинского сообщества, а, следовательно, и перспективности дальнейших исследований.

Ключевые слова: коллаген, коллагеновые препараты, производство коллагена, рыбий коллаген, коллаген и косметология, коллаген и хирургия.

Целью данной статьи провести обзор научной литературы в области использования коллагена – белков соединительной ткани. Показать полифункциональность и необходимость применения в различных областях медицинской деятельности.

Материалы и методы. Были изучены научные статьи, содержащие информацию о производстве коллагена, используемого для получения изделий медицинского назначения и применение их в медицине.

Основным источником коллагеновых пептидов являются бычья кожа, кости, свиная кожа или рыбы кости и рыбья кожа. Морские источники являются альтернативой бычьим или свиным и не связаны с прионами, ассоциируемыми с риском развития бычьей губчатой энцефалопатии (BSE) [2].

Гидролизаты коллагена производятся в контролируемом процессе гидролиза для получения растворимых пептидов. Сыре промывается, гомогенизируют и деминерализуют разбавленной минеральной кислотой или щелочью.

Сыре экстрагируется в несколько этапов теплой водой. Дальнейшая ферментативная деградация желатина приводит к получению конечного продукта-гидролизата коллагена.

Гидролизаты коллагена отличаются друг от друга по молекулярной массе пептидов, в основном их молекулярная масса колеблется от 2 до 6 кДа [4]. Его молекулярная масса меньше, чем средняя молекулярная масса пептидов. После очистки продукт концентрируют и сушат.

Наиболее распространенные процедуры после сушки связаны с контролем молекулярного размера и устраниением или уменьшением горечи в полученных гидролизатах. Наиболее эффективной процедурой удаления остаточных высокомолекулярных пептидов и белков или снижения содержания антигенов в гипоаллергенных формулах является ультрафильтрация.

За пятьдесят лет научно-практических исследований было разработано и использовано множество коллагеновых препаратов, материалов и изделий медицинского назначения: раневые покрытия для лечения ран, трофических язв, ожогов, пролежней; средства для местного гемостатического применения и закрытия ран внутренних органов, остеопластические и хондропластические материалы, ускоряющие регенерацию костной и хрящевой ткани, в том числе при остеомиелите; пластические материалы для лечения пародонтоза и гингивита в стоматологии; коллагеновые пленки для пластики барабанной перепонки в отохирургии; пластические материалы для кишечных анастомозов; антикоагулянтные и антибактериальные коллагенсодержащие сосудистые протезы; материалы для временной окклюзии бронхов при стафилококковой деструкции легких; хирургического лечения миопии и глаукомы; биопластины для обработки и лечения бытовых микротравм и другие коллагеновые материалы.

Выводы. Принимая во внимание, что коллаген является основным структурным белком кожи, костей, хрящей, связок, сухожилий, проведен общий обзор по применению препаратов на основе коллагена в различных областях медицинской деятельности.

Разнообразие доступных медицинских продуктов на основе коллагена и появление новых коллагеновых изделий свидетельствуют о живом интересе к этому биоматериалу со стороны медицинского сообщества, а, следовательно, и перспективности дальнейших исследований. За пятьдесят лет научно-практических исследований было разработано и использовано множество коллагеновых препаратов, материалов и изделий медицинского назначения. Наконец, такие свойства, как отличная биоразлагаемость, низкая иммуногенность и возможности для крупномасштабного производства, делают их интересными соединениями для широкого промышленного применения в пищевой промышленности, косметической промышленности или медицине.

Литература

- 1 Всемирная организация здравоохранения. Всемирный доклад о старении и здоровье. Всемирная организация здравоохранения; Женева, Швейцария: 2015.
- 2 Karim A.A., Bhat R.: Fish gelatin: properties, challenges, and prospects as an alternative to mammalian gelatins. Food Hydroc. 23, 563-576, (2009).
- 3 Clemente A.: Enzymatic protein hydrolysates in human nutrition. Trends Food Sci.Techn. 11, 254-262, (2000).
- 4 Moskowitz R.W.: Role of collagen hydrolysate in bone and joint disease. Semin. Arthritis Rheum. 30, 87-99, (2000).
- 5 Молекулярные механизмы кожных подходов к старению и антивозрастных подходов. Shin JW, Kwon SH, Choi JY, Na JI, Huh CH, Choi HR, Park KC. Int J Mol Sci. 2019;20 [Бизнэ].
- 6 Honigman R., Castle D.J. Aging and cosmetic enhancement. Clin. Interv. Aging. 2006;1:115-119. doi: 10.2147/cia.2006.1.2.115.
- 7 Lordan R. Dietary supplements and nutraceuticals market growth during the coronavirus pandemic—Implications for consumers and regulatory oversight. PharmaNutrition. 2021;18:100282. doi: 10.1016/j.phanu.2021.100282.
- 8 León-López A., Morales-Peña A., Martínez-Juárez V.M., Vargas-Torres A., Zeugolis D.I., Aguirre-Álvarez G. Hydrolyzed Collagen-Sources and Applications. Molecules. 2019;24:4031. doi: 10.3390/molecules24224031.
- 9 Roy B., Yuan L., Lee Y. et al. Fibroblast rejuvenation by mechanical reprogramming and redifferentiation. Proc Natl Acad Sci USA. 2020;117(19):10131-10141. DOI: 10.1073/pnas.1911497117.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В КОСМЕТОЛОГИИ

Фоменко В.В.

Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Вулах М.Г.

Актуальность исследования в том, что гиалуроновая кислота эффективна в борьбе с различными проблемами кожи, а также со старением.

Цель работы: изучить виды гиалуроновой кислоты и их воздействие на кожу. Корректный выбор препарата для работы с пациентом.

Определения. Гиалуроновая кислота – это линейный полисахарид, гликозаминогликан, который входит в состав тканей организма и вырабатывается фибробластами (клетками соединительной ткани). От других гликозаминогликанов отличается высокой молекулярной массой и не подвергается модификации после синтеза в организме человека. Он находится в свободном состоянии в межклеточном пространстве, а также в соединительных тканях и биологических жидкостях (синовиальной, слюне и др.). Размер молекулы гиалуроновой кислоты превышает по размеры другие гликозаминогликозины. Длина ее примерно равна диаметру

эритроцита человека. Обладает гидрофильными свойствами за счет наличия ацетоамидных, гидроксильных и карбоксильных групп. В организме кислота находится в виде гиалуроната.

Гиалуронидаза – фермент, под действием которого гиалуроновая кислота деградирует. В человеческом организме существует 7 типов подобных ферментов.

В организме человека к 30–35 годам количество гиалуроновой кислоты сокращается, так как активность фибробластов снижается. Более половины гиалуроната находится в коже и внешне его нехватка проявляется сухостью кожи, снижением тургора, появлением пигментации, образованием морщин. Инъекционные косметологические процедуры направлены на стимуляцию фибробластов. Введение гиалуроновой кислоты извне дает быстрый эффект увлажнения и сияния кожи, в это же время фибробласти начинают продуцировать собственную гиалуроновую кислоту. Также она попадает между волокнами коллагена и эластина, предотвращая их преждевременное разрушение.

В косметологии используется гиалуроновая кислота неживотного происхождения различных молекулярных форм.

Высокомолекулярная содержит крупные молекулы. Они способны удерживать до 500 молекул воды. Эта кислота стабилизированная и она дальше расщепляется под действием гиалуронидазы. Применяется для контурной пластики губ, скул, углов челюсти, а также для заполнения заломов и морщин на коже лица, шеи; биоармирования, исправления асимметрии, восполнения утраченных объемов.

В низкомолекулярной гиалуроновой кислоте мелкие молекулы, которые способны глубоко проникать и имеют увлажняющий, противовоспалительный и регенеративный эффекты. Низкомолекулярная кислота быстро расщепляется, т.к. нестабилизированная. При этом она равномерно распределяется в коже. Ее используют в процедурах биоревитализации, мезотерапии при неровном цвете лица, гиперпигментации, постакне, шелушении.

Концентрация гиалуроновой кислоты – это процент активного вещества в препарате. Для определенной процедуры нужно подбирать концентрацию в зависимости от цели процедуры, состояния кожи.

Заключение. Гиалуроновая кислота имеет разностороннее и ярко положительное воздействие на кожу человека, а именно:

- увлажняет эпидермис;
- делают кожу эластичной и упругой;
- предотвращает сухость и шелушение;
- устраняет мелкие морщины;
- уменьшает глубокие морщины;
- питает и смягчает кожу;
- борется с возрастными изменениями кожи;
- способствует быстрому затягиванию ран после травм кожи.

Гиалуроновую кислоту продолжают изучать и внедрять в различные специализации медицины. Еще недостаточно изучены продукты распада вещества. Теоретически они тоже несут какую-то пользу организму. Узнаем об этом в будущем.

Литература

1. Гиалуроновая кислота – «старая» молекула с «новыми» функциями: биосинтез и деполимеризация гиалуроновой кислоты у бактерий и в тканях позвоночных, в том числе в процессах канцерогенеза : метод. пособие. Институт эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи РАМН, М., 2017.
2. Парсагашвили Е. Биоревитализация. Новая косметология. Т. II. М.: Косметика и медицина, 2007.

ТИТРИМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Недоводей А.В.

Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научные руководители: Холкина Т.В., канд. хим. наук, доцент; Книгина М.Г., старший преподаватель;
Ковалева С.В., канд. биол. наук

Мероприятия внутриаптечного контроля направлены на обеспечение качества и безопасности изготавливаемых лекарственных препаратов.

Контроль качества изготовленных лекарственных средств осуществляется посредством экспресс-метода анализа. Его основное отличие – быстрота проведения, что достигается применением простых методик, несложного оборудования, быстрых расчетов по готовым формулам. Другая особенность экспресс-анализа –

работа с минимальным расходом исследуемого объекта и реагентов. Титриметрия как метод количественного анализа в полной мере соответствует этим требованиям. Он отличается простым аппаратурным оформлением и небольшими временными затратами на выполнение эксперимента. Использование микробюреток обеспечивает небольшой расход титранта, затраченного на титрование малых навесок или объемов исследуемых веществ.

Разнообразие химических реакций, применяемых в титриметрии (нейтрализация, осаждение, комплексообразование, окисление-восстановление) позволяет применять этот метод для анализа веществ с разными свойствами.

Целью работы явилось изучение применения титриметрического анализа при химическом контроле качества лекарственных препаратов в ООО «Аптека № 262» г. Саратова.

Результаты работы показали, что лекарственные формы, изготавляемые в данной производственной аптеke, представлены растворами для инъекций и инфузий, глазными каплями, растворами для электрофореза. Они предназначены для стационаров и санаториев г. Саратова.

В составе некоторых жидких лекарственных форм присутствуют галогениды. Для их количественного определения применяется метод аргентометрии. Так, содержание действующего вещества в физиологическом растворе, в растворах бромидов натрия и калия контролируется аргентометрическим титрованием по методу Мора; содержание йодида калия в глазных каплях – с адсорбционным индикатором натрия эозинатом.

Трилонометрия используется при определении содержания цинка сульфата в составе глазных капель и магния сульфата в растворах для электрофореза.

Метод нейтрализации как наиболее распространенный вариант титриметрии нашел применение в анализе растворов для инфузий, содержащих натрия гидрокарбонат, и растворов натрия тетрабората в глицерине для наружного применения.

Для анализа раствора фурацилина применяется йодометрия по методу замещения.

Нитритометрия как метод анализа первичных ароматических аминов используется для количественного определения раствора новокаина.

Таким образом, изучение методов химического контроля в ООО «Аптека № 262» показало, что титриметрия сохраняет свою актуальность. Более того, этот классический метод анализа является основным при проведении контроля качества лекарственных препаратов аптечного изготовления.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

НОВЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Филиппова В.А.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Мурушиди М.Ю., канд. мед. наук

Введение. Эректильная дисфункция (ЭД) – серьезная медицинская и социальная проблема, оказывающая существенное негативное воздействие на качество жизни мужчин. Эректильная дисфункция может быть вызвана различными факторами, включая физические проблемы, такие как заболевания сердечно-сосудистой системы, диабет, неврологические проблемы, а также психологические факторы, такие как стресс, депрессия и тревога. Актуальность данной проблемы в современном обществе подчеркивает необходимость разработки новых, более эффективных методов диагностики и лечения ЭД.

Новые технологии в диагностике эректильной дисфункции.

Для диагностики и лечения эректильной дисфункции врачи используют различные методы. Они могут включать в себя медикаментозное лечение, такие как препараты, которые помогают улучшить кровоток в половом члене, или хирургические методы, такие как имплантация протезов. Однако, помимо этих традиционных методов, в настоящее время разрабатываются и исследуются новые, более эффективные методы лечения.

Одним из новаторских подходов к оценке функции эндотелия является изучение тонуса периферических артерий полового члена. RigiScan – это устройство, которое используется для диагностики и мониторинга эректильной функции. Оно состоит из двух датчиков, которые прикрепляются к половому члену и измеряют его жесткость во время эрекции, оценивается степень ЭД и определение эффективности различных методов лечения. Данная методика применяется для выявления изменений в тонусе периферических артерий путем анализа изменений пульсирующего объема артериальных сосудов. Кроме того, стоит упомянуть о методах минимально инвазивной многослойной компьютерной ангиографии и динамической компьютерной контрастной ангиографии внутренней половой артерии для диагностики артериогенной эректильной дисфункции, а также об инновационной методике ультразвукового исследования с трансперинальным доступом к вышеупомянутому артериальному стволу [1].

Новые технологии в лечении различных форм эректильной дисфункции.

Среди современных методов лечения эректильной дисфункции наблюдается растущий интерес к возможности улучшения эректильной функции у мужчин с тяжелыми формами заболевания при сочетании стабильного приема препаратов тадалафил и силденафил по требованию. В настоящее время фаллопротезирование приобретает важное значение как метод хирургической коррекции эректильной дисфункции. Выбор типа фаллопротезирования зависит от индивидуальных потребностей пациента и его медицинского состояния. Среди новаторских подходов в данной сфере выделяется принцип применения моторизованного привода помпы, встроенного в трехкомпонентное устройство, что обеспечивает эффективную и быструю гидравлическую динамику [2].

В настоящее время пенильная реваскуляризация является единственным физиологическим методом хирургического лечения эректильной дисфункции (ЭД). Современные методы реваскуляризации включают в себя артериоартериальные и артерио-венозные анастомозы, которые объединяются для обеспечения дополнительной перфузии. Этот подход основан на выборе наиболее подходящего сосуда, учитывая его анатомо-физиологические особенности.

Низкоинтенсивная экстракорпоральная ударно-волновая терапия (LI-ESWT) впервые была использована для улучшения функции кровеносных сосудов и стимуляции образования новых сосудов при сердечно-сосудистых заболеваниях. Недавние исследования показали, что хотя технология LI-ESWT все еще находится на стадии эксперимента, она способна улучшить реакцию пациентов на прием ингибиторов фосфодиэстеразы-5 (ФДЭ-5). Это может обеспечить пациентам, у которых ранее не было эффективного ответа на такие препараты, достижение достаточно сильной эрекции для полового акта после прохождения курса LI-ESWT [3].

В последнее время наблюдается увеличенный интерес к применению стволовых клеток в лечении эректильной дисфункции (ЭД). В ходе экспериментальных исследований на животных было показано, что инъекция стволовых клеток после облучения предстательной железы способна восстанавливать эректильную функцию путем регенерации кавернозных нервов [4].

Заключение. Традиционные методы лечения эректильной дисфункции (ЭД), включающие изменение образа жизни, прием пероральных препаратов, интракавернозные инъекции и фаллопротезирование, продемонстрировали значительную эффективность. Однако исследования, направленные на выявление новых подходов и технологий в этой области, остаются недостаточно продвинутыми, в то время как альтернативные методы лечения, такие как применение пенильных экзопротезов, пока не получили необходимого признания в медицинском сообществе.

Кроме того, существуют и другие альтернативные методы лечения, такие как использование ударно-вольновой терапии или терапия низкоинтенсивным лазером. Эти методы также находятся в стадии исследования и пока не получили широкого признания.

Важно отметить, что при выборе метода лечения эректильной дисфункции необходимо обратиться к квалифицированному врачу, который сможет оценить индивидуальные особенности пациента и выбрать наиболее подходящий метод лечения.

НОРМАЛЬНАЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

МЫШЦЫ ТАЗОВОГО ДНА

Кунцевич М.Д.

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Супильников А.А., канд. мед. наук, доцент

Актуальность. Проблема дисфункции мышц тазового дна, является актуальной темой в гинекологии. Главную роль в дисфункции может играть прежде всего акушерский травматизм. Основная причина этих состояний - утрата или значительное снижение должной способности к сокращению и удержанию тонуса мышцами тазового дна и структурными компонентами области промежности, содержащими мышечный компонент. Для избежания каких-либо патологических состояний необходимо знать анатомию этой области

Цель работы: провести анализ морфологических структур женской промежности, ее топографию. Выявить дисфункции мышц тазового дна.

Материалы и методы. Мыщца поднимающая задний проход *m. levator ani externi* парная мыщца Парная мыщца, напоминающая тонкую треугольную пластинку, образует воронку, обращённую вверх своей широкой частью. Состоит из двух частей(мышц) лобково-копчиковой, и подвздошно копчиковой. Функции мыщцы, поднимающей задний проход: удерживает дно малого таза, у женщин суживает вход во влагалище и приближает заднюю стенку влагалища к передней.

Копчиковая мыщца *m. coccygeus* имеет форму треугольной пластинки расположена на внутренней поверхности крестцово-остистой связки, узкой верхушкой начинается от седалищной ости, широким основанием прикрепляется к боковым краям нижних крестцовых и копчиковых позвонков. Передний край мыщцы примыкает к мыщце поднимающей задний проход, образуя мышечный пласт

Наружный сжиматель заднего прохода *m. sphincter ani externus* непарная мыщца, охватывает промежностный участок прямой кишки расположенней дистальнее тазовой диафрагмы, верхними своими пучками примыкает к мыщце, поднимающей задний проход. В мыщце различают три части подкожную часть, поверхностную часть и глубокую часть. Иннервируется половым нервом из крестцового сплетения. Функция: сокращаясь сжимает задний проход с боков, таким образом получается продольная щель

Глубокая поперечная мыщца промежности, *m. transversus perinei profundus* представляет собой плоскую мыщцу, охватывающую *pars membranacea urethrae*. Она начинается от седалищных бугров и прилежащих частей ветвей седалищных костей, отсюда волокна идут медиально и немного кпереди и оканчиваются в сухожильном центре, *centrum perineale*, который представляет собой место прикрепления многих мышц промежности. Главное действие мыщцы состоит в укреплении мочеполовой диафрагмы, а вместе с ней уретры.

Мышца сжимающая мочеиспускательный канал *m.sphincter urethrae* – парная лежит кпереди от предыдущей, в ней различают перифирические расположенные пучки, направляющиеся к ветвям лобковых костей и фасции мочеполовой диaphragмы. У женщин соединяется с влагалищем. Сжимает мочеиспускательный канал и большие железы преддверия у женщин.

Мышечный слой мочеполовой диафрагмы у женщин образован *m.transversus perinei profundus* и круговыми пучками мышечных волокон, аналогичными *m. sphincter urethrae* у мужчин. Волокна эти охватывают вместе с мочеиспускательным каналом и влагалище и при сокращении сжимают их.

Луковично-губчатая мыщца – *m. bulbospongiosus*, имеет различие в зависимости от пола.

У женщин мыщца разделяется на две симметричные половины, окружающие отверстие влагалища. При сокращении мыщца суживает отверстие влагалища (*m. constrictor cinni*).

Седалищно-пещеристая мыщца *m. ischiocavernosus* – парная имеет вид узкой мышечной полоски. У женщин способствует эрекции клитора.

Поверхностная поперечная мыщца промежности – *m. transversus perineisuperficialis*. У женщин развита слабо.

Результаты. Проведено исследование женщин послеродового периода, согласно которому около 53 % женщин ощущали клинические проявления пролапса мышцы поднимающей задней проход. Причём, часть этих женщин, трудоспособного возраста.

Выводы. Знания анатомии и топографии промежности является очень важным в клинической практике врача акушера-гинеколога, при введении им второго периода родов, с целью избежать акушерского травматизма при родоразрешении естественным путём, а также при выполнении акушерских манипуляций, таких как перинео и эпизиотомия. Также знания по анатомии промежности будет полезно и врачам хирургического профиля, для выполнения хирургических вмешательств в этой области, что позволит снизить вероятность случайных повреждений промежности во время операций.

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ МАЗКОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА И ВЕРБЛЮДА

Трушина А.В., Казначеевский Т.А.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Шакирова Д.М., канд. бiol. наук

Кровь – жидкость, циркулирующая по кровеносным сосудам и состоящая из двух основных компонентов, – плазмы и взвешенных в ней форменных элементов – эритроцитов, лейкоцитов, и кровяных пластинок.

Целью работы является анализ и описание крови человека и верблюда, с целью выявления общих и отличительных признаков.

Материалы и методы. Изучения мазков крови были проведены под микроскопом Микмед-6 (объектив x100, с иммерсионным маслом), и сделаны микрофотографии с помощью камеры Levenhuk C-Series C130NG.

Кровь в организме живых существ выполняет транспортную функцию, доставляя к органам, тканям и клеткам питательные вещества, ферменты, гормоны и кислород. Форменные элементы крови обеспечивают защитную функцию за счет гуморального и клеточного иммунитета, фагоцитоза [1].

При изучении мазка крови человека мы наблюдаем, что основная часть форменных элементов крови представлена безъядерными эритроцитами, имеющими двояковогнутую форму диаметром 7-8 мкм, толщиной 1-2,5 мкм. Также можно отметить содержание лейкоцитов, размеры которых колеблются от 9 до 13 мкм [2].

Наиболее характерной особенностью крови верблюда является эллиптическая форма безъядерных эритроцитов. Их короткая ось равна в среднем 4,0мкм, длинная 7,35мкм. В эритроцитах отсутствует зона просветления. Эритроциты в мазке располагаются очень густо, плотно прилегая друг к другу. Количество лейкоцитов значительно меньше в соотношении с количеством в крови человека. Диаметр лейкоцитов составляет 8-16,5 мкм [3, 4].

Выводы. Эритроциты имеют двояковогнутую округлую форму, что обеспечивает более эффективное захватывание кислорода и прохождение их по сосудам. Концентрация лейкоцитов относительно объема крови человека составляет около 1 %. Помимо лейкоцитов в мазке крови отчетливо заметны моноциты, эозинофилы, базофилы, нейтрофилы.

В крови верблюда практически незаметно содержание тромбоцитов, моноцитов и нейтрофилов. Эритроциты имеют эллиптическую форму, за счет чего животные имеют способность накапливать в крови воду без риска гемолиза. Именно это позволяет верблюдам длительное время оставаться без воды, сохраняя свою выносливость.

Причиной значительных отличий в составе крови человека и верблюда могут служить различные факторы, такие как: климатические условия, роль в пищевой цепи, анатомическое строение, физиологические функции организма, межвидовые взаимодействия.

Литература

- 1 Воробьев А.И., Смирнов А.Н. Кровь. Первая публикация: Большая российская энциклопедия, 2010.
- 2 Полозюк О.Н., Ушакова Т.М. Гематология. Донской ГАУ. Персиановский : Донской ГАУ, 2019. 159 с.
- 3 Монгуш С.Д. Сравнительная характеристика морфологических и биохимических показателей крови верблюдов в условиях Республики Тыва; ВЕСТИНИК Естественные и сельскохозяйственные науки. 2018. С. 55-61.
- 4 Воробьев А.И., Смирнов А.Н. Кровь. Первая публикация. Большая российская энциклопедия, 2010.

ФАКТОРЫ ВЫЗЫВАЮЩИЕ МАЛЬФОРМАЦИИ ЧЕРЕПОВ НОВОРОЖДЕННЫХ ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кирюшатов А.Б., Белько О.В., Полунин П.С., Кызыл-оол И.К.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Орлина М.А., канд. биол. наук, доцент кафедры патологии и морфологии,
факультет Лечебное дело

Аннотация. В данной статье автор хотел показать, что одной из причин задержки умственного и психического развития, а также расстройств аутестического спектра у детей является деформация черепа, формирующаяся как следствие длительных и тяжелых родов. Обратить внимание на факторы возникновения проблем при вынашивании ребенка, а также в момент родовой деятельности. Важность ответственного отношения женщин детородного возраста к своему здоровью. Новый подход к диагностике и коррекции подобных отклонений.

Ключевые слова: мальформации черепа новорожденных, тонус матки, посттравматический анкилоз крестцово-подвздошных и копчиковых суставов, биомеханика родов, затяжные роды, длительное стояние в родовых путях, дефект структур родовых путей, задержка умственного и психического развития, расстройства аутестического спектра, пальпация черепа, мануальная диагностика материнского таза, остеопатическая коррекция ассимерий таза и черепа.

Актуальность исследования состоит в том, чтобы по-новому взглянуть на влияние здоровья женщины, в данном случае готовность структур таза матери к деторождению, на здоровье и социальный, умственный и психический потенциал ребенка.

Цель: отметить непосредственное влияние факторов, вызывающих деформации черепов у новорожденных на развитие ребенка.

Материалы и методы исследования. К настоящему времени накопился обширный объем литературы о разнообразных деформациях головы, в том числе имеется информация о выраженных структурных изменениях. Около 1800 г. Галл и его ученики отметили схожие характеристики у людей, имеющих сходные формы черепов (глобально или локально), и, основываясь на этом, они определили ряд отделов головы, которые отвечают за те или иные качества. В 1850 г. Вирховым была выполнена классификация деформаций черепов, а в 1862 г. Дж. Литтл впервые описал заболевание, известное сегодня под названием «церебральный паралич». Обнаружив в некоторых черепах покатое положение лобного и затылочного отделов, он заметил, что это является частым последствием длительных или тяжелых родов. В 1900 г. Франк описал один случай родов матери пяти детей, у которых наблюдалась одинаковая мальформация черепа.

Анализ полученных результатов. Мозг – самая важная часть всей человеческой механики – заполняет полость черепа. Очевидно, что если эта полость деформирована, то рост и развитие мозга будут нарушены.

Чтобы разобраться с механизмом возникновения деформаций черепа, проведем экскурс к родовой деятельности и непосредственно к родам.

В последние недели беременности при каждом сокращении матки плод подвергается сжимающим его силам, передаваемым через позвоночник к основанию черепа. Эти сокращения, производимые в наклонных, поперечных и других направлениях, оказывают напряжение в дуральных мембранах. Если ось младенца расположена наклонно по отношению к большой оси матки, то влияние этих сил будет сильно отличаться от того влияния, которое бы они оказывали, если бы ось ребенка была параллельной или поперечной к оси матки. Если в краиновертебральном сочленении имеется выраженная латерофлексия, то это свидетельствует о неравномерной силе, действующей на каждую мышечковую часть; а если к латеральной флексии добавляется легкая ротация, то это приведет к скручиванию напряженных волокон внутри черепа. Изначальная модель положения плода может усиливаться во время родов, но по мере различных изменений, которые влияют на краино-вертебральный переход и положение позвоночника и черепа при спуске через различные отделы таза, может произойти изменение этой модели, существовавшей в последние недели беременности [1].

Важное значение имеет понимание механики родовой деятельности для того, чтобы осознать масштаб изменений, приводящих к различным преобразованиям. Биомеханика родов была подробно описана Эйзенбергом и его коллегами [2].

Теперь коснемся непосредственно родов. Для облегчения родов кости свода черепа сближаются или слегка накладываются друг на друга, уменьшая объем черепа; в результате этого спинномозговая жидкость и кровь могут вытесняться из черепа, еще сильнее сокращая его объем и облегчая его прохождение по родовым путям. Однако избыточное сжатие черепа младенца исчерпывает эластичный запас его структур. Воз-

никает риск внутриутробной компрессии. Одной из причин избыточного сжатия плода являются посттравматические анкилозы крестцово-подвздошных и копчиковых суставов, которые жестко ограничивают размеры тазовой диафрагмы, не позволяя крестцу совершать нутацию столь необходимую для благополучного выхода головки младенца.

Затяжные роды, длительное стояние в родовых путях так же могут являться причиной появления на черепе ребенка асимметрий и различного рода выпуклостей, уплощений и вмятин.

Помимо биомеханических причин деформаций черепа, существует наследственный фактор, который, однако, не исключает дефект структур родовых путей, передающийся по материнской линии [3].

Из личной практики: у детей с выраженным гребнем металлического шва и сглаженной переносицей, часто наблюдается задержка умственного и психического развития или расстройства аутистического спектра. Данное отклонение целесообразно рассматривать как следствие боковой компрессии черепа, т.к. при пальпации височных костей обнаруживается их впалость. Которая образуется после применения акушерских щипцов или в затяжных родах при тесном контакте с костями таза.

Выводы. В свете решения проблем деформации черепа у новорожденных уместно применение мягких мануальных и остеопатических техник для диагностики и коррекции асимметрии связочного аппарата материнского таза и крестца, в том числе и перед беременностью. Здоровый, эластичный материнский таз – путь к успешным родам, и как следствие к здоровью и гармоничному развитию ребенка.

Литература

- 1 Иванов Д.О., Александрова Е.М., Арутюнян Т.Г. Руководство по перинатологии. В 2-х томах. 2019. 2528 с.
- 2 Eisenberg, L. Effects of force of restrain upon fetal skull; cranio-sacral findings at birth and corrections. Annual Convention of the American Osteopathie Association, Chicago, 1950.
- 3 Берил Е. Арбакл Краниальная остеопатия новорожденного и ребенка. СПб.: Невский ракурс, 2021. 340 с.

ОБЗОР НАИБОЛЕЕ ЯРКО ВЫРАЖЕННЫХ ПРОБЛЕМ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ ОРГАНИЗМА. СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ

Фроян А.Р.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Орлина М.А., канд. биол. наук, доцент патологии и морфологии

Актуальность. Исследование является необходимостью выявления причин и процессов преждевременного старения организма.

Цель: провести обзор и подробно описать наиболее ярко выраженные процессы старения, и найти перспективы решения проблем преждевременных возрастных изменений.

Материалы и методы. По данному вопросу автором проведен обзор и анализ отечественной и иностранной литературы.

Понимание процессов старения стволовых клеток было произведено на мышах и изложено в работах Юхан Чжао и командой [2]. Группа учёных из Чжэцзянского университета (Китай) и Ратгерского университета (США) провели эксперимент, для того чтобы выявить ген старения. Выяснилось что белок p53 путем связывания с ДНК подавляет гены, которые стимулируют деление клетки и активирует гены, тормозящие ее деление, если происходит какой-то деструктивный процесс. Существует два вида этого белка которые отличаются друг от друга силой связывания с ДНК (P72 и R72). Выяснилось, что белок с более слабым связыванием с ДНК (P72) приводит к более продолжительной жизни организма. Ученые исследовали скорость их старения и выживаемость в возрасте 6-18 месяцев. Для подсчёта использовался график выживаемости по одной линии, так как по второй он аналогичен. Общая выживаемость у аллеля R72 составила 697 дней, а у P72 759д. Как мы уже сказали- аллель P72 слабее связывается с ДНК, и общая выживаемость у них выше. Оценка скорости старения происходила по показаниям плотности костей и по искривлению шейного отдела позвоночника. В процессе старения толщина дермы и подкожно-жировой клетчатки истончается, эти данные тоже оценивались. Также исследовалась скорость регенерации и заживления ран. Для оценки состояния костей использовалась томограмма скелета мышей, и построен график оценки состояния скелета в возрасте 6 и 18 месяцев. Выяснилось, что аллель с белком R72 в возрасте 6 месяцев имеет наклон позвоночника больше, чем у аллели P72, а в 18 месяцев у аллели R72 наоборот, градус наклона меньше, чем у второй аллели. Это позволило показать, что аллель P72 имеет задержку в развитии фенотипов костной структуры, по сравнению с мышами, имеющими белок R72. Толщина кожи измерялась у мышей в возрасте 6, 12 и 18 месяцев. Использовались гистологические препараты кожи спины, а именно - эпидермис, дерма, жировая клетчатка и соединительные ткани.

Толщина жировой клетчатки и дермы измерялась микрометрах, способность к регенерации в процентах от площади раны. Толщина подкожно-жировой клетчатки у аллели P72 в возрасте 6, 12 и 18 месяцев была выше, а толщина кожи только в возрасте 12 и 18 месяцев. Скорость заживления ран у аллели P72 во всех случаях была лучше. Эти данные указали на то, что мыши с аллелью P72 имеют задержку в развитии фенотипов кожи, связанных со старением, по сравнению с мышами имеющими аллель R72. Во всех случаях носители аллеля и P72 сохраняли свою восстановительную способность крови. В результате этого эксперимента выяснилось что белок p53 затрагивает все системы организма и приводит к замедленному старению. Так же в работах Вэй-Чи Му, Рика Окубо, Эндрю Виджаджа, Даника Чен [3] были выявлены стадии активности и покоя работы стволовых клеток и показано большое влияние на процессы регенерации и омоложения, а также влияние Сирутина и инфламасомы на процессы возрастных изменений. Дело в том, что для активации стволовых клеток необходима более активная работа митохондрий (стадия активности), что всегда сопровождается усилением окислительного стресса. И помимо окислительного стресса, ещё к стрессу сворачивания белка. Это может приводить к преждевременной гибели клеток и нарушению процессов экспрессии белка, а также его деградации. Еще одной причиной преждевременного старения служит аутофагия. Так как аутофагия снижена в старых стволовых клетках это приводит к потере стадии покоя стволовых клеток, что тоже будет запускать окислительный стресс митохондрий и приводить к преждевременному старению организма.

Вывод. Поддержание целостности мДНК является основным моментом для профилактики старения и заболеваний тканей. Работа с этими механизмами может поддерживать здоровье митохондрий и продлить жизнь клеток и тканей.

Литература

- 1 Тодоров И.Н., Тодоров Г.И. Стресс, старение и их биологическая коррекция. М.: Наука, 2003.
- 2 Yuhan Zhao et al. A polymorphism in the tumor suppressor p53 affects aging and longevity in mouse models // eLife 20 march 2018 vol.002, No. 34701. doi 10.7554.
- 3 Tyner S.D., Venkatachalam S., Choi J. et al. p53 mutant mice that display early ageing-associated phenotypes // Nature. - 2002. - Vol. 415, No. 6867. - P. 45-53. doi: 10.1038/415045a 4. Wei-Chieh Mu, Rika Ohkubo, Andrew Widjaja, Danica Chen The mitochondrial metabolic checkpoint in stem cell aging and rejuvenation // Mech. Ageing Dev. - 2020. - Vol. 188. doi: 10.1016/j.mad.2020.111254.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

А

Авдеева А.О., 61
Алимжанов А.М., 83
Арсениевич А.М., 87
Ахмиров Т.Р., 90

Б

Балакина А.В., 90
Белова Д.С., 92
Белько О.В., 109
Бобров Д.А., 46
Борисова Л.В., 88
Бочарова П.О., 14
Бурантаева А.Б., 40

В

Весенева О.Г., 31
Войтенко Р.И., 71
Волков К.А., 68

Г

Галашин Д.Д., 31
Гладышева В.Р., 72
Голованова М.Б., 53
Горбачева О.Е., 39
Горькова Ю.Ю., 32
Гречишникова Г.К., 61
Григорьев Е.В., 38
Гринин Н.А., 91
Грошева А.И., 67

Д

Давыдов Р.Р., 83
Данилец М.М., 84
Данилова Н.А., 70
Джус Д.П., 94
Дрозд Т.С., 36
Дубровская М.А., 68

З

Зайцев П.П., 6
Застольская А.В., 78
Зиберт И.А., 15, 16
Зинченко Д.О., 54
Зубарева А.Е., 82

И

Изосимова С.А., 49

Ильдеркина О.Г., 33
Ильчева О.А., 12
Исалдибиров С.М., 29

К

Казначеевский Т.А., 108
Каминская О.В., 5, 8
Каплин В.А., 31
Карагудин Р.Д., 17
Кирюшатов А.Б., 109
Книшенко П.А., 18
Короваевич Т.В., 59
Коршенкова Ю.А., 65
Крайнов А.П., 31
Крапивницкая Д.А., 80
Кубасова К.В., 20
Кузнецова А.М., 75
Куликова Н.И., 32
Кунцевич М.Д., 107
Кызыл-оол И.К., 109

М

Магомедова З.И., 34
Маркина К.В., 98, 100
Медведева А.С., 58
Меликян А.А., 34
Меркулова К.А., 99
Минина Е.В., 36
Моржановская Л.О., 76
Мулимов Р.С., 38
Мурадян Л.В., 34
Мусаева Н.А., 81
Мустафина Д.Р., 76

Н

Наумов А.С., 21
Неделько Д.Н., 85
Недоводей А.В., 92, 103
Никишина А.С., 63
Никульшина К.А., 22
Нуриева В.В., 61

П

Петров С.С., 22
Пигуз В.Н., 49
Полубояров И.М., 23
Полунин П.С., 109
Полуханова С.А., 77
Полякова К.С., 98, 100
Проценко Д.И., 24, 26
Пташкин А.П., 60

Р

Ротштайн Е.В., 56
Рудь Н.И., 85
Рябова Н.А., 67

С

Савкина А.А., 85
Сальников Р.И., 49
Свижевская Ю.А., 101
Селезнёва А.А., 34
Сиднев А.А., 28
Симонова В.Г., 74
Сухова А.С., 86

Т

Ташлицкий М.М., 5, 8
Тимшина Н.В., 29
Типцова Д.И., 99
Трушина А.В., 108

У

Умаева Р.В., 81

Ф

Фарамузов Т.Х., 81
Федин Н.А., 94
Филиппова В.А., 29, 105
Фоменко В.В., 102
Фроян А.Р., 66, 110

Х

Халаева С.М., 52

Ш

Шавошвили В.Д., 47
Шалаев И.М., 71
Шувалова Е.С., 82

Щ

Щербакова В.В., 64

Я

Явкина А.О., 78

Научное издание

Научная весна 2024

I ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
СБОРНИК НАУЧНЫХ РАБОТ

Подписано в печать 16.05.2024. Формат 60×90 1/8.

Гарнитуры Avenir Next Cyr, Avenir Next Cyr Heavy.

Шрифт заголовка DXRussian 1812, © Дмитрий Хорошкин

Бумага офсетная. Печать оперативная.

Усл. печ. л. 14,0. Тираж 1000 экз. Заказ 1041.

Отпечатано в типографии: ИП Гапонова И.А. 443099.
г. Самара, ул. М. Горького, 117/57. Тел. (846) 271-16-56.



<http://reaviz.ru>

**Ссылки на трансляцию секций
и материалы конференции
размещены на сайте
<http://reaviz.info>**