

МОЛОДОЙ
УЧЁНЫЙ



VI Международная научная конференция

НОВЫЕ ЗАДАЧИ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ



Казань

Главный редактор: *И. Г. Ахметов*

Редакционная коллегия:

М. Н. Ахметова, Ю. В. Иванова, А. В. Каленский, В. А. Куташов, К. С. Лактионов, Н. М. Сараева, Т. К. Абдрасилов, О. А. Авдеюк, О. Т. Айдаров, Т. И. Алиева, В. В. Ахметова, В. С. Брезгин, О. Е. Данилов, А. В. Дёмин, К. В. Дядюн, К. В. Желнова, Т. П. Жуйкова, Х. О. Жураев, М. А. Игнатова, Р. М. Искаков, И. Б. Кайгородов, К. К. Калдыбай, А. А. Кенесов, В. В. Коварда, М. Г. Комогорцев, А. В. Котляров, А. Н. Кошербаева, В. М. Кузьмина, К. И. Курпаяниди, С. А. Кучерявенко, Е. В. Лескова, И. А. Макеева, Е. В. Матвиенко, Т. В. Матроскина, М. С. Матусевич, У. А. Мусаева, М. О. Насимов, Б. Ж. Паридинова, Г. Б. Прончев, А. М. Семахин, А. Э. Сенцов, Н. С. Сенюшкин, Е. И. Титова, И. Г. Ткаченко, М. С. Федорова С. Ф. Фозилов, А. С. Яхина, С. Н. Ячинова

Международный редакционный совет:

З. Г. Айрян (Армения), П. Л. Арошидзе (Грузия), З. В. Атаев (Россия), К. М. Ахмеденов (Казахстан), Б. Б. Бидова (Россия), В. В. Борисов (Украина), Г. Ц. Велковска (Болгария), Т. Гайич (Сербия), А. Данатаров (Туркменистан), А. М. Данилов (Россия), А. А. Демидов (Россия), З. Р. Досманбетова (Казахстан), А. М. Ешиев (Кыргызстан), С. П. Жолдошев (Кыргызстан), Н. С. Игисинов (Казахстан), Искаков Р. М. (Казахстан), К. Б. Кадыров (Узбекистан), И. Б. Кайгородов (Бразилия), А. В. Каленский (Россия), О. А. Козырева (Россия), Е. П. Колпак (Россия), А. Н. Кошербаева (Казахстан), К. И. Курпаяниди (Узбекистан), В. А. Куташов (Россия), Кыят Э. Л. (Турция), Лю Цзюань (Китай), Л. В. Малес (Украина), М. А. Нагервадзе (Грузия), Ф. А. Нурмамедли (Азербайджан), Н. Я. Прокопьев (Россия), М. А. Прокофьева (Казахстан), Р. Ю. Рахматуллин (Россия), М. Б. Ребезов (Россия), Ю. Г. Сорока (Украина), Г. Н. Узаков (Узбекистан), М. С. Федорова Н. Х. Хоналиев (Таджикистан), А. Хоссейни (Иран), А. К. Шарипов (Казахстан), З. Н. Шуклина (Россия)

Новые задачи современной медицины : VI Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2019 г.) ;
Н76 [под ред. И. Г. Ахметова и др.]. — Казань : Молодой ученый, 2019. — iv, 42 с.
ISBN 978-5-905483-59-2

В сборнике представлены материалы VI Международной научной конференции «Новые задачи современной медицины». Предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов медицинских специальностей, а также для широкого круга читателей.

УДК 61
ББК 5

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Конечная Д. И., Костенков А. А.

Современные аспекты оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями системы кровообращения. 1

Мусина А. А., Ахметова Д. М.

Состояние здоровья детей Курчумского района Восточно-Казахстанской области. 5

Намозов Ф. Т., Хамраева М. Э., Бегманов С. А.

Тучные клетки. 7

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА

Семёнова А. В., Широкова К. Н., Москвина А. Е., Соловьева М. Д.

Способ реабилитации пациента с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. 11

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Завгородняя М. В.

Клинический случай инвагинации червеобразного отростка. 13

Козырев О. А., Азарова А. А., Добросельская А. И., Карнюшкина Е. С., Козырев И. С.

Антибактериальная терапия у больных с инфекционным эндокардитом. 15

Носова К. Е., Веркина Е. Н.

Неклассическое течение внематочной беременности. 17

Олейник Т. В., Савин А. Б., Шатова Е. А.

Сестринская деятельность на всех этапах комплексной реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба. 19

Tillashaikhova M. N., Ikromova U. B., Kurbonova S. A.

Therapy of menorrhagia during menstruation, urinary infections. 28

Тихонова Ю. А., Трушкина М. К.

Клинико-морфологические аспекты аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. 29

Chigirenko A. S., Serdyuk S. V., Tolkachev I. M.

Antihypertensive drugs in clinical aspect. 33

ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Кокоричева Л. В., Манык Ф. М., Сарычев А. С.

Воднообусловленная заболеваемость в Северо-Западном федеральном округе, зависящая от качества потребляемой минеральной воды. 35

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Миронова А. В.

Инновационные технологии в бактериологии как критерий качества медицинской помощи. 39

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Современные аспекты оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями системы кровообращения

Конечная Дарья Ильинична, студент;

Костенков Антон Андреевич, студент;

Научный руководитель: Мордовский Эдгар Артурович, кандидат медицинских наук, доцент
Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, смертность, медицинская помощь, национальный проект.

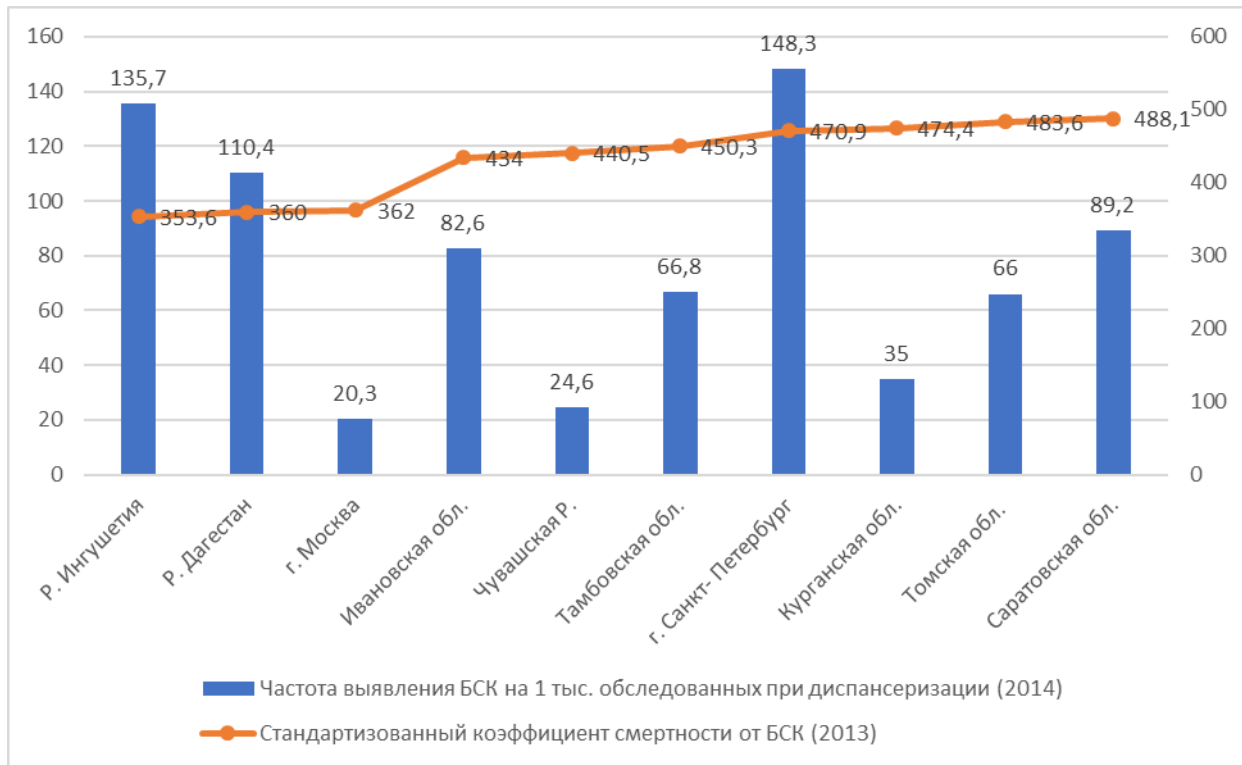
Введение: Болезни системы кровообращения занимают первое место среди причин смертности уже на протяжении многих лет. Снижение показателей смертности от данной группы заболеваний является одной из основных задач здравоохранения, затрагивающая, как вопросы разработки новых лечебных и диагностических подходов, так и решение проблемы преемственности между различными уровнями организации оказания медицинской помощи. На данном этапе приняты меры по оптимизации системы оказания медицинской помощи больным с данной патологией и обеспечение доступа пациентов к этапной многопрофильной помощи.

Национальный приоритетный проект «Здоровье», стартовавший 1 января 2006 года, ставил перед собой ряд задач, при решении которых, показатели смертности в целом и от болезней органов системы кровообращения в частности должны были снизиться. Основными задачами проекта являлись следующие направления: укрепление здоровья граждан, повышение доступности и качества оказания медицинской помощи, возрождение профилактической направленности, обеспечение населения высокотехнологичной медицинской помощью [1]. Программа проекта была рассчитана на период 2006–2018 г.

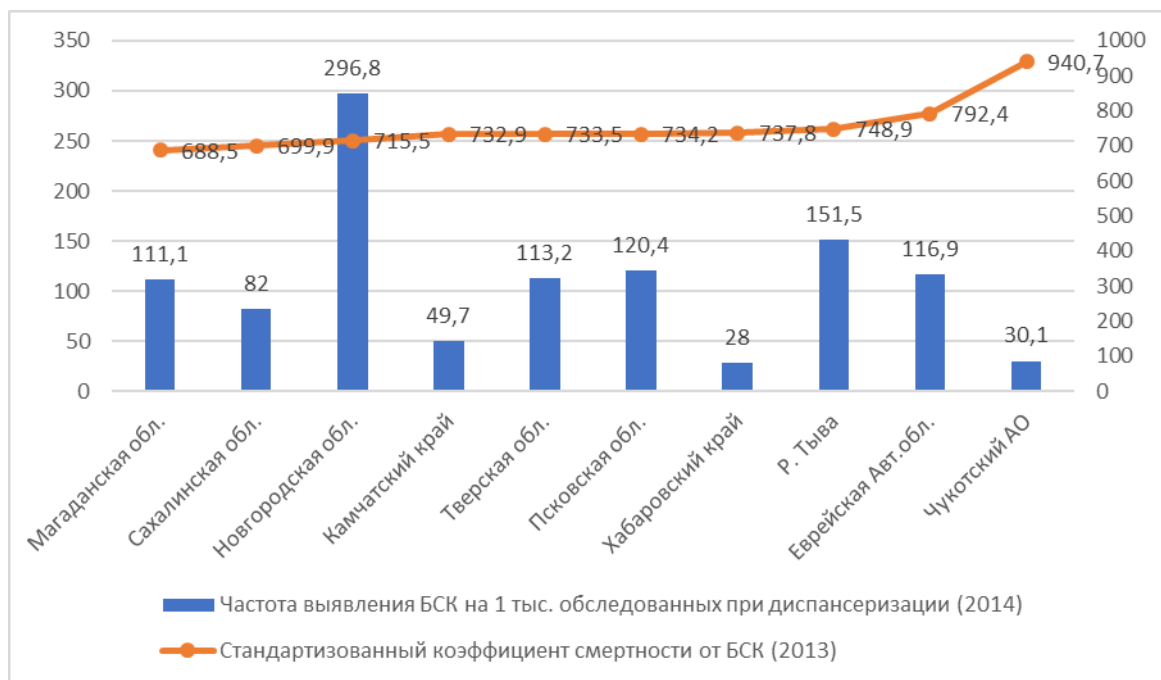
В 2010 году в рамках национального проекта «Здоровье» началось строительство и организация 14 федеральных сосудистых центров высоких медицинских технологий в субъектах РФ. Был разработан ряд целенаправленных мероприятий по раннему выявлению пациентов с факторами риска, начальными стадиями болезней органов системы кровообращения, своевременной постановки их на учет. Организовано обучение специалистов доврачебного и первичного медико-санитарного уровней современным методикам распознавания и оказания экстренной помощи пациентам с острой коронарной патологией и нарушением мозгового кровообращения. Раз-

работаны планы маршрутизации с острыми сосудистыми катастрофами в учреждениях межмуниципального и областного уровней с применением в необходимых случаях тромболитической терапии как на догоспитальном, так и на госпитальном этапах. Это позволило значительно снизить смертность от острого инфаркта миокарда и острых нарушений мозгового кровообращения, в том числе за счет своевременного использования высоких технологий коронарного стентирования, аорто-коронарного шунтирования и нейрохирургических вмешательств при геморрагических инсультах. По статистическим данным прослеживается ежегодное снижение показателя «Смертность от болезней системы кровообращения», во многом за счет разработанных и реализованных мероприятий в рамках национального проекта «Здоровье». Также по данным за 2005–2016 год наблюдается резкое сокращение числа лиц, впервые признанных инвалидами по заболеваниям органов системы кровообращения.

В 2018 году был утвержден Национальный проект «Здравоохранение», одной из целей которого является снижение показателей смертности от болезней системы кровообращения с 587 до 450 случаев на 100 тыс. населения к 2024 году [2]. Предполагается, что в 2024 г. более чем на 200 тыс. будет сокращено число смертей, возникших по причине сосудистого характера. Совершенствование выявления лиц страдающих данной группой заболеваний в медицинских организациях, а также разработка и реализация программ борьбы с болезнями системы кровообращения является основной задачей нового национального проекта. Повышение качества и доступности помощи больным с болезнями системы кровообращения, включая профилактику, пропаганду формирования здорового образа жизни, прохождение профосмотров, диспансеризацию и коррекцию выявляемых факторов риска. Переоснащение существующей сети первичных сосудистых



а)



б)

Рис. 1. Сравнение частоты выявления БСК (на 1 тыс. обследованных) при диспансеризации (вертикальная ось слева) и стандартизованных коэффициентов смертности от БСК в 10 субъектах с минимальными (а) и максимальными показателями (вертикальная ось справа) (б)

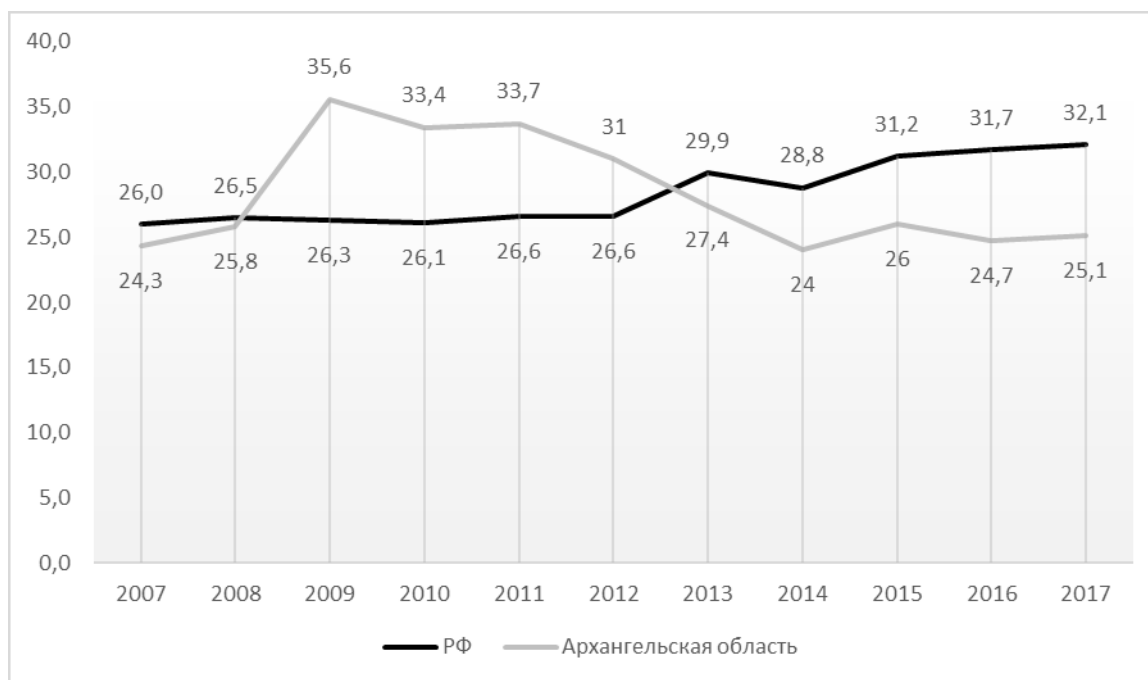


Рис. 2. Заболеваемость населения РФ и Архангельской области болезнями системы кровообращения, на 1 тыс. человек

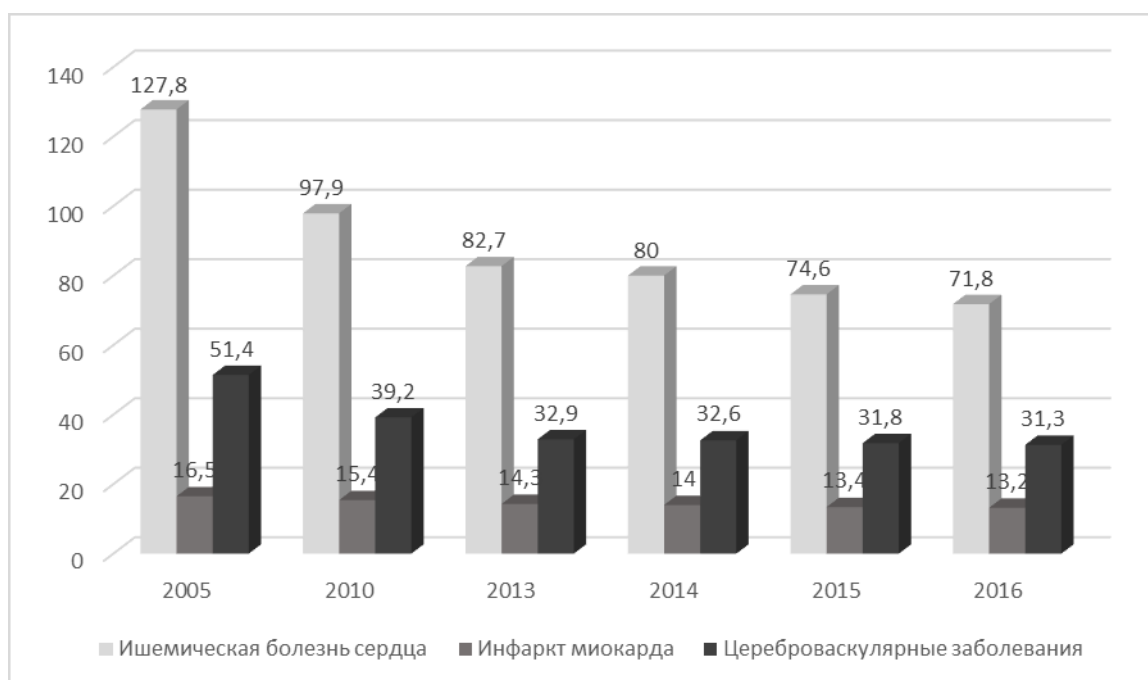


Рис. 3. Коэффициенты смертности от заболеваний органов системы кровообращения в РФ, на 100 тыс. населения

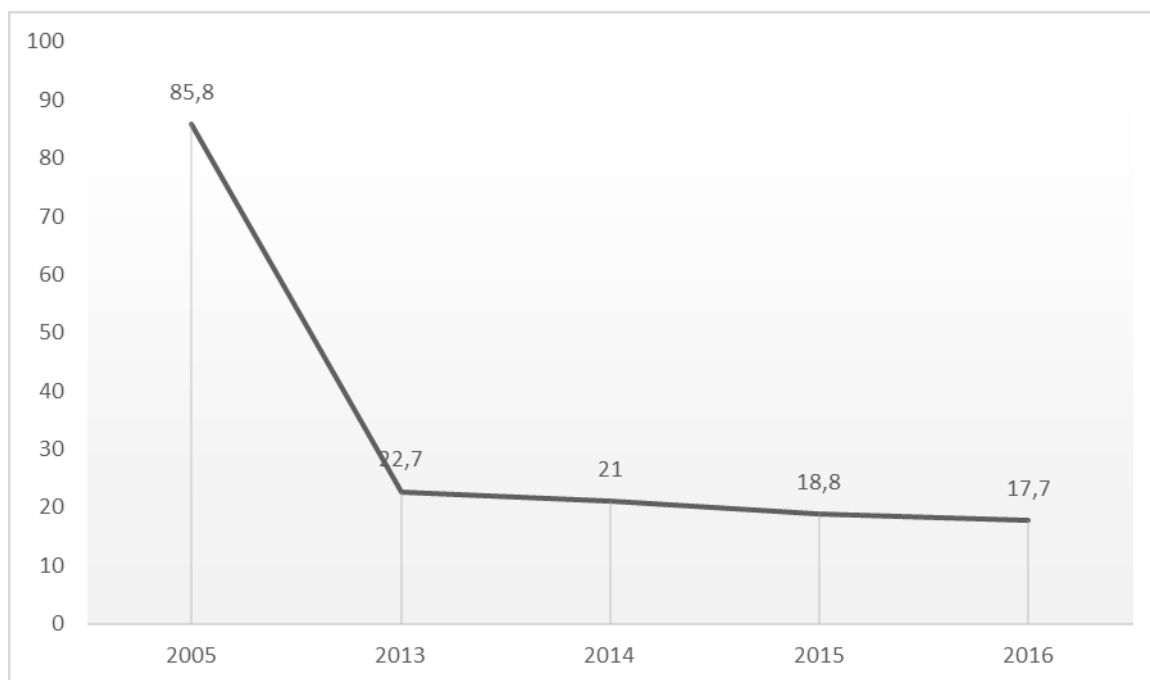


Рис. 4. Впервые признанные инвалидами по заболеваниям органов системы кровообращения в РФ, на 10 тыс. населения

отделений и дооснащение региональных центров новым современным оборудованием, даст возможность примерно в два раза увеличить объём рентгеноэндоваскулярных вмешательств, стентирований, ангиопластик при остром коронарном синдроме, которые часто становятся жизнеспасующими операциями. Так же внимание будет уделено и оснащению ранней реабилитационной службы в рамках работы данных сосудистых подразделений [3].

Общая сумма средств, которые потребуются для реализации всех направлений национального проекта «Здравоохранение» превышает 1,3 трлн руб. Планируется со-

здание на основе национального проекта 85 региональных проектов. Они будут разработаны в соответствии с конкретными потребностями каждого отдельно взятого региона. В данных проектах будут отражены целевые показатели, выстроенные по годам. Реализация всех задач, которые запланированы на период 2018–2024 г дают возможность не только снизить показатели смертности от болезней системы кровообращения, но и значительно улучшить качество жизни людей, имеющих заболевания сердечно-сосудистого характера, а также увеличить продолжительность жизни.

Литература:

1. Направления, основные мероприятия и параметры приоритетного национального проекта «Здоровье»: президиум Совета при Президенте РФ по реализации приоритетных национальных проектов от 21 декабря 2005 г № 2 [Интернет]. URL: <http://www.eafedorov.ru/node753.html>
2. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: указ президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204. [Интернет]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/57425>
3. Павел Алексеев. Новые перспективы Национального проекта «Здравоохранение». Медицинская газета. № 28 18 июля 2018.

Состояние здоровья детей Курчумского района Восточно-Казахстанской области

Мусина Айман Аяшевна, доктор медицинских наук, профессор;

Ахметова Дана Максutowна, студент

Медицинский университет Астана (г. Нур-Султан, Казахстан)

Дан анализ материалам скрининга детского населения ВКО. Выделены ведущие нозологические формы заболеваний, группы здоровья среди детей и подростков Курчумского района.

Ключевые слова: дети, группа здоровья, заболеваемость, подростки, скрининг.

Введение. В литературе широко представлены работы, посвященные изучению влияния медико-биологических факторов риска на показатели роста и развития детей [1,2]. Биологическое развитие детей становится индикатором санитарно-гигиенического благополучия среды жизнедеятельности. Ряд исследователей к основным факторам риска образа жизни относят недостаточный уровень санитарно-эпидемиологического благополучия в образовательных учреждениях, несоблюдение гигиенических нормативов режима учебы и отдыха, сна и пребывания на воздухе, неполноценное питание, низкую физическую активность детей [3,4]. Комплексное динамическое исследование параметров биологического развития, а также оценка влияния факторов окружающей среды, условий обучения и воспитания на здоровье детей и подростков продолжают оставаться актуальной современной научно-практической проблемой, требующей продолжения изучения [5].

Целью работы было оценка состояния здоровья детей, проживающих в сельской местности Восточно-Казахстанской области.

Материалы и методы. Анализировались материалы скрининга ВК-филиала «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» МЗ РК, детского населения сел Такыр, Аманат, Кунгей-Букенбай и Акчи Курчумского района ВКО. Дети были разделены на группы: дошкольный возраст 3 месяцев — 6 лет — 28 детей (40 %) и школьный возраст 7—13 лет — 42 ребенка (60 %). Здоровых детей среди осмотренных (I группа здоровья) составило — 50 %, больных (II-III группы здоровья) — 50 %. В ходе исследования анализировались такие параметры, как физическое развитие, психическое развитие, социально-бытовые условия ребенка и группы здоровья детей. При анализе материалов скрининга детского населения проводилась группировка выявленных заболеваний по классам МКБ-10.

Район характеризуется значительным удалением поселков друг от друга. По рельефу и климатическим условиям исследуемые территории относятся к степной умеренно засушливой зоне. Характерны сильные ветры в осенне-зимний период. Часть территории (с. Аманат) расположена в Зайсанской впадине. Санитарное состояние территорий населенного пункта удовлетворительное. Водоснабжение индивидуальные колодцы.

Окружающая среда характеризуется избыточным радиационным фоном. Результаты проведенных комплексных

научных исследований Восточно-Казахстанского государственного технического университета показали, что наряду с природно-климатическими и социальными условиями жизни населения, на здоровье жителей районов существенное влияние оказало проведение ядерных взрывов на Семипалатинском ядерном полигоне, вследствие чего до настоящего времени наблюдается высокое загрязнение почвы, пищевых продуктов радионуклидами, в частности цезием-137.

Результаты и их обсуждение. Анализ показал, что для детского населения села Акчи характерны частые инфекции верхних дыхательных путей — 25 %. В структуре заболеваемости преобладают железодефицитные анемии, аллергия (25 %). На 2-м месте — болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в частности эндемический зоб) — 20 %. Среди подростков здоровых было 31 %. По заболеваемости 1 место занимали болезни эндокринной и костно-мышечной систем (31 %), 2 место — психические расстройства (умственная отсталость), болезни органов пищеварения и врожденные пороки развития (пороки сердца) — 8 %.

Для детского населения села Кунгей-Букенбай характерны были частые инфекции верхних дыхательных путей — 33 %. В структуре заболеваемости преобладали болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ и заболевания костно-мышечной системы — 19 % (в частности эндемический зоб). На 2-м месте были болезни системы кровообращения — 5 %. Среди подростков по заболеваемости 1 место занимали болезни эндокринной системы (50 %), 2 место — заболевания костно-мышечной системы (33 %) и 3 место болезни органов пищеварения (17 %).

Анализ заболеваемости показывал, что болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ преобладает как среди детей, так и среди подростков с. Акчи и Кунгей-Букенбай. При этом, следует отметить, что эта группа болезней занимала половину структуры заболеваемости (50 %) среди подростков в с. Кунгей-Букенбай. Среди детского населения в с. Акчи лидировали болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; болезни органов дыхания и болезни кожи и подкожной клетчатки. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ составляли 20 %. Среди подростков в регионе отмечался высокий процент

болезней эндокринной системы (31 %). В структуре заболеваемости среди детского населения в с. Кунгей-Букембай ведущей стала группа болезней органов дыхания (33 %).

В результате анализа материалов социально-бытовых условий было выявлено, что самое большее количество детей проживающих в неудовлетворительных социально-бытовых условиях отмечается в с. Такыр — 45 % (дети 3 мес. — 6 лет) и 38 % (дети 7—13 лет). Наиболее высокий процент детей, проживающих в удовлетворительных условиях, наблюдается в с. Аманат.

По данным скрининга 73 % детей в возрасте 3 мес.-6 лет и 7—13 лет отнесены были к I группе здоровья, т. е. эта группа здоровых детей, физически и психически нормально развивающихся, без функциональных отклонений. II группа здоровья включала в себя детей, имевших некоторые морфофункциональные отклонения, общую задержку физического развития без эндокринной патологии, дефицит или избыточную массу тела, физические недостатки, последствия травм или операций при сохранности соответствующих функций органов, часто и/или длительно болеющий острыми респираторными заболеваниями. К этой группе отнесено было 18 % детей в возрасте в возрасте 3 мес.-6 лет и 15 % детей в возрасте 7—13 лет. К III группе здоровья было отнесено 18 % детей в возрасте 3 мес.-6 лет и 8 % детей в возрасте 7—13 лет с наличием хронических болезней или врожденной патологией в стадии компенсации, редкими обострениями, сохраненными или компенсированными функциональными возможностями, физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствую-

ющих функций, со степенью компенсации, не ограничивающей возможность обучения ребенка.

Таким образом, скрининг показал, что требуется необходимость разработки и внедрения целевых программ по улучшению качества экологической обстановки на территории района, а также профилактических мероприятий по укреплению здоровья детского населения. Востребованы меры по профилактике заболеваний почек условиях амбулаторно-поликлинического звена на индивидуальном уровне. Специализированные медико-профилактические программы должны включать диетотерапию, водно-элиминационный режим, применения комплекса патогенетически направленных фармакологических препаратов, что в совокупности, будет предупреждать развитие патологического процесса в почках. В рацион питания детей должны включаться продукты с выраженными антиоксидантными свойствами, богатые клетчаткой и пектинами, а также продукты с цитопротекторными свойствами.

В рационы питания детей должны включаться продукты, обогащенные микро- и макроэлементами, прием современных адаптированных поливитаминных препаратов.

Должна оптимизироваться система летнего отдыха и оздоровления детского населения, выделение групп риска и донозологическая диагностика состояния здоровья детей, путем направления их в специализированные медицинские учреждения.

Востребована необходимость проведения более углубленного комплексного анализа с оценкой состояния окружающей среды, выделением групп риска с последующим мониторингом их состояния.

Литература:

1. Paranicheva, T. M., Babenkova E. A., Tyurin E. V., Orlov K. V. Health status and age-sex physical development features in primary school age boys and girls. // *Novye issledovaniya*. 2011.- № 3.-p. 33–45.
2. Avdeeva, M. S., Tulyakov O. V. Perinatal factors in uence on motion functions development of rst-graders. // *Pediatrics*. — 2012.- № 2.-p. 132–135.
3. Gerasimova, I. N., Lebedinskiy V.Yu., Sidorov I.Yu. Physical development and motive qualities indicators characteristic in 4–7 years old children of various somatic types from Irkutsk.// *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. — 2008.- № 5.-p. 151–156.
4. Lapitskaya, E. M. Gender Differences in physical and motor development of 5–7 years old children. // *Novye issledovaniya*. — 2009.- № 20.-p. 73–79.
5. Яценко, А. К., Транковская Л. В. Влияние факторов окружающей среды, обучения и воспитания на биологическое развитие детей (обзор литературы) // *Гигиена и санитария* — 2015.- № 5. — с. 103–105.

Тучные клетки

Намозов Фирдавс Тулкинович, студент;
Хамраева Мадина Эркин кизи, студент;
Бегманов Саттор Аманович, кандидат медицинских наук, доцент
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

Цель исследования: *В жизнедеятельности всех систем организма, в том числе гомеостаза, защитно-приспособительных реакций, процессов обмена веществ, кровообращения, дыхания и других, важную роль играют соединительная ткань и кровь. Среди различных клеток соединительной ткани особый интерес представляют тучные клетки (ТК), которые выполняют чрезвычайно важные функции: 1) участвуют в формировании и развитии воспалительного процесса; 2) регулируют процесс свертывания крови и обмен жиров; 3) обеспечивают постоянство состава соединительной ткани; 4) передают синтезированные ими вещества другим клеткам (трофоцитоз); 5) регулируют размножение и функцию фибробластов, лейкоцитов; 6) активно участвуют в образовании основного вещества, синтезе меланина, регуляции гомеостаза, иммунных и аллергических реакциях; 7) выделяют биологически активные вещества (гепарин, гистамин, серотонин, дофамин и др.). ТК свои сложные функции выполняют в тесной взаимосвязи с эозинофилами, базофилами, нейтрофилами и другими клетками соединительной ткани. В связи с этим, в последние годы возникло и успешно развивается новое научное направление, связанное с изучением возрастных изменений иммунных и аллергических реакций на клеточном уровне. Долгое время в медицинской науке господствовало мнение, что клетки всегда повреждаются в результате образования иммунного комплекса на поверхности их мембран. Сейчас точно установлено, что образование иммунных комплексов на поверхности клеток-мишеней не всегда сопровождается разрушением клеток. В большинстве случаев отмечается не разрушение, а возбуждение, то есть повышение их функциональной активности [8,43]. Эти сведения открывают новое перспективное направление, позволяющее разрабатывать фармакологические методы управления аллергическими реакциями. Возникает возможность, например, использовать лекарственные препараты, снижающие, то есть тормозящие возбудительные процессы в клетках.*

Несмотря на то, что ТК посвящена большая литература многие аспекты их физиологии и патологии остаются нераскрытыми. Так, например, представляет большой научный интерес вопрос о возрастных особенностях реактивности ТК в норме и при аллергических реакциях. Дело в том, что ТК относятся к наиболее реактивным клеткам организма. Они быстро реагируют на различные экзогенные и эндогенные воздействия. Степень реагирования прямо зависит от силы действующего раздражителя. Изучение реактивности ТК в динамике аллергии позволяет определить патологический процесс на ранних стадиях их развития. Выяснение реактивности ТК позволяет косвенно судить об общем состоянии организма в целом. Кроме того, по показателям реактивности ТК можно объективно оценить эффективность применяемой терапии [12,221].

Выявление возрастных особенностей реактивности тучных клеток при аллергических реакциях, на наш взгляд, будет способствовать успешному решению отдельных фундаментальных аспектов Национальной программы МЗ РУз по диагностике, лечению и профилактике аллергии [18,191].

Ключевые слова: *тучные клетки, соединительная ткань, кровь, диагностика, лечение.*

Введение: ТК и их гранулы впервые были описаны Ehrlich в 1877 году [40]. В литературе тучные клетки имеют свои синонимы: гепариоциты, лаброциты, мастоциты, тканевые базофилы. ТК встречаются везде, где имеется рыхлая волокнистая соединительная ткань, часто около мелких сосудов, под эпителием вблизи желез кожи, слизистых и серозных оболочек, в капсуле и трабекулах паренхиматозных органов, в лимфоидных органах и в перитонеальной жидкости. ТК найдены у всех видов млекопитающих и позвоночных. Однако имеются видовые, индивидуальные и возрастные особенности.

Представляет большой интерес обсуждение возрастных изменений ТК. У плода человека ТК появляются уже на 12–14-й неделе в стенке желудка, гортани, трахее и бронхах. До рождения ребенка число ТК в разных

органах увеличено до максимального уровня. После рождения (в первые часы) до 70 % ТК находятся в состоянии дегрануляции и общее количество их уменьшается. Это явление связывают с механическим воздействием при родах. Затем с возрастом отмечается увеличение числа ТК. В целом полагают, что после рождения число ТК в соединительной ткани возрастает, а к пожилому возрасту снижается [33]. По мнению некоторых ученых, уменьшение числа ТК с возрастом объясняется блокадой белково-полисахаридного взаимодействия. Что касается показателя заполнения ТК гранулами, то здесь отмечается противоположное явление, то есть с возрастом процесс заполнения ТК гранулами повышается почти вдвое [34,36,42].

Существует тесная двусторонняя связь между ТК и эозинофилами. Эозинофилы фагоцитируют иммунные ком-

плексы «аллерген-антитело», что приводит к разрушению эозинофильных гранул. При этом высвобождающаяся пероксидаза действует на ТК, вызывая их дегрануляцию и выход гистамина, который, в свою очередь, вызывает эмиграцию эозинофилов в ткани и повышение их продукции в костном мозге [2,7,39].

ТК принимают активное участие в аллергических реакциях, развивающихся по патогенезу аллергии немедленного (гуморального, химергического) типа. Это объясняется тем, что они относятся к клеткам-мишеням, на цитоплазматической мембране которых фиксируются специфические аллергические антитела (реагены). Избирательная фиксация аллергических антител на клеточной мембране ТК объясняется тем, что там имеются специальные рецепторы, предназначенные для специфических IgE — антител. Общее число рецепторов на клеточной мембране достигает 300.000. Рецептор представляет собой гликопротеид с молекулярной массой порядка 50000. Участок, где происходит фиксация антител является С4 домена молекулы IgE [13,14,28,44,51].

Аллерген, участвующий в иммунной реакции, должен быть мультивалентным, то есть содержать минимум две молекулы. Моновалентные аллергены не вызывают повышения функциональной активности ТК. Когда происходит фиксация аллергических антител на поверхности клеточной мембраны, ТК автоматически возбуждаются, что приводит к повышению их функциональной активности. Морфологически это проявляется в увеличении размера клетки, которая начинает терять свои очертания и гранулы (дегрануляция). Некоторые ученые ошибочно утверждают, что дегрануляция связана с повреждением клетки. Однако на самом деле, в большинстве случаев, при дегрануляции целостность клетки сохраняется. Об этом свидетельствует наличие следующих трёх способов секреции, то есть выделения биологически активных веществ из ТК [31,46]:

1. Экзоцитозная секреция (дегрануляция без разрушения клеток); является переходной формой к апокринному типу секреции.

2. Мерокринная секреция (без повреждения клетки), то есть выделение биологически активных веществ без дегрануляции ТК.

3. Голокринная секреция, то есть выделение биологически активных веществ при разрушении тучных клеток.

Усиленная дегрануляция является существенным доказательством повышения функциональной активности ТК. Обычно дегрануляция сопровождается процессом восстановления гранул.

Об отсутствии разрушения ТК при аллергических реакциях свидетельствуют также следующие факты:

1. При дегрануляции из тучных клеток не выходят АТФ и лактат дегидрогеназа, а также предварительно введенные в клетки радиоактивные вещества (^{42}K и ^{52}Cr).

2. Противоаллергические препараты, стабилизирующие мембрану клетки, тормозят высвобождение медиаторов.

Процесс дегрануляции ТК состоит из последовательно развивающихся следующих сложных биохимических и биофизических процессов:

активация фосфолипазы при участии ионов Ca^{2+} —> аутокаталитическая активация эстеразы —> активация сократительных белков —> сближение и слияние перигранулярных и цитоплазматических мембран —> перемещение гранул к выходу из клетки —> увеличение пространства между гранулами и перигранулярными мембранами —> слияние перигранулярных мембран друг с другом и с общей цитоплазматической мембраной, то есть образование вакуоли —> истончение зон слияния мембраны и основание участков с повышенной проницаемостью, то есть образование пор —> выход гранул через поры во внеклеточную среду —> усиленное поступление ионов Na^+ из внеклеточной среды в клетку и вытеснение биологически активных веществ из клетки во внеклеточную среду [9,47,50].

ТК клетки принимают активное участие в механизмах развития многих аллергических заболеваний: анафилактического шока, бронхиальной астмы, аллергического риносинусита, конъюнктивита, атопического дерматита, крапивницы, отека Квинке, пищевой и лекарственной аллергии, инсектной аллергии.

Анафилактический шок (АШ) известен медицине с давних времен. Первые упоминания об АШ относятся к 2641 г. до нашей эры. В исторических документах упоминается, что египетский фараон Мензес погиб от ужаления осы или шершня при острых клинических явлениях удушья и судорог, напоминающих симптомы АШ. Термин «анафилаксия» впервые в медицину ввели Портье и Рише еще в 1902 году. Впервые в региональных условиях Узбекистана экспериментальное исследование, направленное на выяснение реактивности ТК на экспериментальной модели АШ было проведено нами еще в 1968 [25]. В последние годы отмечается увеличение случаев АШ. Только в США АШ встречается у 1 из 3000 пациентов. Ежегодно от этого заболевания в США умирает 500 человек. В России заболеваемость АШ составляет 1 на 700000 населения в год [15,32]. Одной из самых распространенных причин АШ являются антибиотики. Частота анафилактических реакций при применении антибиотиков составляет 0,7–10 %. Частота летальности от АШ, вызываемого антибиотиками составляет 0,002 %, то есть 1 летальный исход на 7,5 млн. инъекций препарата. Следует отметить, что нередки случаи перекрестных анафилактических реакций при использовании других представителей пенициллинового ряда из-за наличия общих антигенных детерминант. Частота перекрестных анафилактических реакций составляет 30 % [24]. Системные аллергические реакции вплоть до АШ встречаются на ужаление и укусы насекомых (ос, пчел, комаров, муравьев и т. д.). Частота анафилактических реакций на насекомых достигает 3,3 %. Частота повторных анафилактических реакций находится в пределах 60–70 %. В США ежегодно умирает от АШ, вызванного насекомыми 40–50 человек. В целом ча-

стота риска развития АШ составляет: для пенициллина — 10–20 %, для рентгенконтрастных веществ 20–40 %, для ужаления насекомыми 40–60 %. Самой частой причиной АШ являются йодсодержащие рентгенконтрастные вещества. Системные реакции, угрожающие жизни встречаются в 0,1 % случаев, причём летальные исходы наблюдаются 1:10000–1:50000 внутривенных инъекций. От АШ, вызванного рентгенконтрастными веществами ежегодно погибает 500 человек. Описаны случаи АШ, вызванного пищевыми добавками (папаин, сульфиты и др.). Сульфиты присутствуют в пиве, вине, салате, свежих фруктах, овощах. Частота АШ, вызванного латексом составляет 1,5 %. Частота анафилаксии при общей анестезии составляет 1:5000–1:15000 из них летального исхода достигают 4–6 %. Основные причины (аллергены) — это альфагезин, тиопентал натрия, метогекситал и др. Бывают случаи АШ, вызванного компонентами крови и аналогичными биопрепаратами. У некоторых больных после неоднократных трансфузий донорской крови развивается АШ с летальным исходом. Описаны случаи пассивной сенсибилизации, после переливания донорской крови, содержащей высокие титры IgE. Анафилактические реакции могут вызывать также и плазмозаменяющие растворы. Анафилактический шок с летальным исходом встречается при осложнениях специфической терапии [15].

Клинические проявления анафилактического шока зависят от вида млекопитающих: у морских свинок преобладает острая обструкция воздухоносных путей; у кроликов острая легочная гипертензия; у собак сосудистый коллапс. К основным клиническим проявлениям АШ у человека относятся гипотония, вызванная острым периферическим сосудистым коллапсом, дыхательная недостаточность, асфиксия, вызванная ангионевротическим отеком гортани или острым бронхоспазмом. Симптомы АШ обычно проявляются через несколько секунд или минут после повторного контакта предварительно сенсибилизированного организма со специфическим аллергеном. Различие во времени проявления реакции зависит от путей проникновения в организм аллергена: при внутривенном — быстро, подкожном — позже. Основная непосредственная причина гибели организма — дыхательная недостаточность (70 %), сердечно-сосудистая недостаточность (24 %).

Патоморфологические исследования погибших от АШ выявляют — острое вздутие и отек легких: отек гортани, застойные явления во внутренних органах; повышение проницаемости сосудов и кровоизлияния в альвеолах: уртикарные высыпания; ангионевротические отеки. При микроскопическом исследовании выявляют невоспалительный отек, повышенное количество секрета в воздухоносных путях, эозинофильные инфильтраты в стенке бронхов. При летальных исходах от АШ повреждение миокарда отмечается в 80 % случаев.

Количество выделяемого гистамина при АШ прямо пропорционально числу разрушившихся ТК: чем больше разрушается ТК, тем больше количество гистамина

в крови. Неслучайно ТК называют «эффекторами анафилактической реакции», ибо при АШ отмечается системная и массовая дегрануляция ТК и высвобождение большого количества гистамина. Чувствительность ТК разных видов животных неодинаковая: самая высокая у морской свинки, собаки и кролика, а у белых крыс и мышей — низкая.

Бронхиальная астма (БА) типичное аллергическое заболевание, характеризующееся полностью или частично обратимой обструкцией воздухоносных путей, воспалением и гиперреактивностью бронхов [10,21,231]. В патогенезе бронхиальной астмы большое значение имеют ТК. В результате возбуждения их из-за взаимодействия аллергена со специфическими аллергическими антителами (IgE-антитела), отмечается дегрануляция и высвобождающиеся биологически активные вещества вызывают острый бронхоспазм, в результате чего развивается приступ удушья [11,20,38,48].

Патогенез аллергических ринитов определяют ТК, расположенные в больших количествах в слизистой и подслизистой оболочках носа и его придаточных пазух. При повторных воздействиях аллергена отмечается массивная дегрануляция ТК. Высвобождение гистамина и других биологически активных веществ, которые и определяют клиническое течение болезни. Выяснено, что нередко аллергические риносинуситы в последующие годы трансформируются в БА [16,17,29].

ТК играют важную роль в патогенезе аллергического конъюнктивита, крапивницы, отека Квинке, пищевой, лекарственной и инсектной аллергии [35,45]. Они принимают активное участие и в механизме псевдоаллергических реакций [11,37,49,50].

Вывод: Таким образом, анализ современной литературы свидетельствует, что проблема реактивности ТК при аллергии является актуальной. Разрабатываются различные аспекты этой проблемы. Однако мало сведений, посвященных изучению особенностей реактивности ТК при аллергии в онтогенезе. Между тем выяснение возрастных особенностей реактивности этих клеток при аллергических реакциях имеет определенное теоретическое и практическое значение.

Нами установлены возрастные особенности реактивности, количественного содержания, заполнения клеток гранулами, функциональной активности тканевых (брыжейка тонкой кишки) и перитонеальных ТК у интактных морских свинок. Выявлено, что организм морских свинок в раннем постнатальном онтогенезе (новорожденные, двухнедельные) реактивен на экзогенное аллергенное воздействие. Определено, что реактивность ТК морских свинок с возрастом повышается и у однемесячных достигает уровня реактивности половозрелых. ТК морских свинок раннего возраста принимают активное участие в механизмах развития аллергических реакций немедленного (анафилактического) типа [3,4]. Таким образом, очень велика роль ТК в возникновении аллергического раздражения организма с появлением основных признаков.

Литература:

1. Абба и Терр. Псевдоаллергия // В кн.: Р. Паттерсон, Л. К. Грэммер, П.АТринбергер «Аллергические болезни. Диагностика и лечение» Изд-во КЭОТАР. — М.: Медицина. — 2000. — с. 618–637.
2. Азизова Ф.Х., Ахмедова Х. Ю., Князева Л. С. Тучные и эозинофильные клетки слизистой толстой кишки при некоторых воздействиях // Профессор А. Т. Окилов таваллудининг 70 йиллигига багишланган «Тиббий — биологик фанлар ва тиббиёт генетиканинг долзарб масалалари» илмий-амалий анжумани мацолалари туплами. — Тошкент, 2000. — Б.32–35.
3. Бегманов С.А. -Сенсибилизация ва анафилактик шокда турли ёшли денгиз чуччалари семиз хужайраларининг реактивлиги // Педиатрия-1999.-№ 2.-Б.98–100.
4. Бегманов С.А. Анафилактик типдаги алергик реакция ментальной модели специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии у морских свинок разного возраста.
5. Бегманов С.А., Хакбердиев М. М. Турли ёшли денгиз чуччаларида анафилактик гипли алергияларни специфик иммундаволаш самарадорлигининг мезонлари//Патология, Тошкент, 2000.-№ 2.-Б.10–13.
6. Бегмапов С.А., Турсунов Э. А., Хакбердыев. Роль тучных клеток в норме, при аллергии анафилактического типа и специфической терапии у морских свинок разного возраста//Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана.-2000.-№ 1.-с. 104–106.
7. Беклемишев, Н. Д. Аллергия, иммунитет и иммунокоррекция. — Алма-Аты: Ылым. — 1995 — 168 с.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА

Способ реабилитации пациента с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата

Семёнова Алина Владимировна, студент;
Широкова Ксения Николаевна, студент;
Москвина Анна Евгеньевна, студент;
Соловьева Мария Дмитриевна, студент;
Научный руководитель: Кудрявцев Игорь Аркадьевич, начальник СКБ;
Научный руководитель: Бусыгин Георгий Валентинович, старший преподаватель
Поволжский государственный технологический университет (г. Йошкар-Ола)

Возникающие заболевания опорно-двигательного аппарата, а также растущая вместе с населением численность людей с ограниченными возможностями, явление, часто встречающееся в современной медицинской практике. Предлагается способ реабилитации пациента с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата с помощью функциональной электростимуляции (ФЭС) мышц, в применении с ходунками.

Ключевые слова: опорно-двигательный аппарат, функциональная электростимуляция, датчик давления, двигательный акт, реабилитация, ходунки.

Method of rehabilitation of a patient with disturbances of functions of support and motor apparatus

Emerging diseases of the musculoskeletal system, as well as the growing number of people with disabilities along with the population, a phenomenon often encountered in modern medical practice. A method is proposed for the rehabilitation of a patient with impaired functions of the musculoskeletal system using functional electro-stimulation (FES) of the muscles, in use with a walker.

Key words: musculoskeletal system, functional electrostimulation, pressure sensor, motor act, rehabilitation, walkers.

Актуальность проблемы заболеваний опорно-двигательного аппарата обусловлена, в первую очередь, высокой частотой встречаемости данного вида заболевания у людей, которые имеют временные трудности с передвижением, а также имеющие более серьезные нарушения опорно-двигательного аппарата.

Длительность адаптации, физические затраты персонала и уменьшение длительности пребывания пациентов в реабилитационном учреждении предъявляют повышенные требования к рациональному выбору и сочетанию адекватных методов и средств реабилитации, разработке и созданию систем, позволяющих улучшить двигательную функцию.

Способ относится к медицине, а именно к травматологии, ортопедии, и предлагается использовать для реабилитации больных после травм и поражений опорно-двигательного аппарата различного происхождения. [2]

Рассматривается способ реабилитации пациента с нарушениями опорно-двигательного аппарата с помощью

функциональной электростимуляции мышц, совершаемой в фазах естественного возбуждения и сокращения мышц, в процессе передвижения пациента.

ФЭС представляет собой воздействие электрическим током специальной формы на мышцы, посредством специальных контактов, накладываемых на кожу. Параметры канала ФЭС: знакопеременное напряжение с крутыми фронтами частотой 10–150 Гц. Напряжение 40–120 В. Ток лежит в пределах 0,1–20 мА. [1]

В процессе исследования данной темы был произведен патентно-информационный поиск. Данный способ отличается тем, что синхронизацию электростимуляции мышц с фазами двигательного акта, совершаемого пациентом, осуществляют по сигналам с датчиков давления, установленных в ручках ходунков, используемых пациентом для передвижения.

Техническим результатом предлагаемого способа реабилитации пациента с нарушениями опорно-двигательного

тельного аппарата является упрощение процесса реабилитации, обусловленное исключением необходимости использования сложных технических локомоторных средств и необходимости индивидуальной настройки дат-

чиков синхронизации, а также обеспечение возможности реабилитации при естественных передвижениях пациента.

Совместное применение ФЭС с ходунками указан на рис. 1.

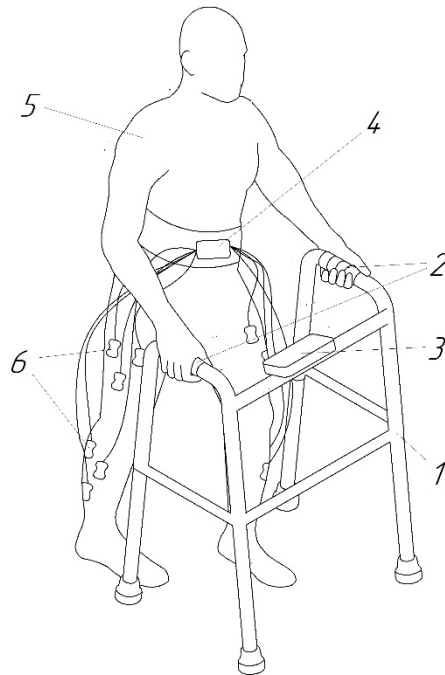


Рис. 1. Графическое изображение совместного применения ФЭС с ходунками: 1 – ходунки; 2 – датчики давления в ручках; 3 – дисплей; 4 – блок ФЭС; 5 – пациент; 6 – электроды

Указанный технический результат достигается тем, что способ реабилитации пациента с нарушениями опорно-двигательного аппарата с помощью функциональной электростимуляции мышц, совершаемой в фазах естественного возбуждения и сокращения мышц, в процессе передвижения пациента предусматривает синхронизацию электростимуляции мышц с фазами двигательного акта, совершаемого пациентом, осуществляющих по сигналам с датчиков давления, установленных в ручках ходунков, используемых пациентом для передвижения. Кроме того, данный способ предусматривает возможность использования костылей

для передвижения пациента, в опорной части которых установлены датчики давления. К предлагаемым способам возможно применение голосового управления, направленное на предупреждение аварийных ситуаций.

Способ обеспечивает повышение эффективности восстановительного лечения больных, улучшение функционального результата реабилитации с одновременной социализацией пациента за счет восстановления адекватной опороспособности нижних конечностей, увеличения мышечной массы паретичных мышц, возможности реального перемещения человека в пространстве. [3]

Литература:

1. Скворцов, Д. В. Объективная оценка функции ходьбы // Клинические рекомендации. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://diseases.medelement.com/disease/объективная-оценка-функции-ходьбы-рекомендации-рф/15376>
2. Способ реабилитации пациентов после травм и поражений грудного и поясничного отделов позвоночника [Текст]: пат.2650210 Рос. Федерация: МПК7А61N 1/32, А61N 1/18, А61N 1/00 / Воловец С. А., Сергеенко Е. Ю., Яшина Ю. А., Рубейкин И. С., Седов А. И., Волкова О. В.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России. — № 2017118940; заявл. 31.05.2017; опубл. 11.04.2018, Бюл. № 11.
3. Способ лечения заболеваний и последствий повреждений опорно-двигательного аппарата [Текст]: пат. 2098149 Рос. Федерация: МПК7А61N 1/32, А61В 17/56 / авторы, заявители и патентообладатели Витензон А. С., Миронов Е. М., Скоблин А. А., Береснева Н. В., Петрушанская К. А., Уткин А. А. — № 93004339/14; заявл. 29.01.1993; опубл. 10.12.1997.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Клинический случай инвагинации червеобразного отростка

Завгородняя Марина Викторовна, студент

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова

Ключевые слова: слепая кишка, острый аппендицит, брюшная полость, правая подвздошная область, червеобразный отросток, нетипичный внешний вид, аппендикс.

Введение. История усовершенствования методов аппендэктомии началась ещё в XVIII веке. Она претерпела выбор различных точек доступа, способов выделения отростка и обработки культи. Предметом обсуждения становились сроки хирургического вмешательства и противопоказания к началу операции, возможность консервативного лечения. Спустя три четверти века от момента начала внедрения в оперативную хирургию эндовидеотехники, в 1982 году немецкий гинеколог Курт Сэмм провел первую лапароскопическую аппендэктомию. На 2019 год лапароскопический метод имеет преимущество, что отражено в клинических рекомендациях Российского общества хирургов: «В качестве метода первого выбора АЭ рекомендована лапароскопическая аппендэктомия (ЛАЭ), т. к. ЛАЭ в сравнении с открытой АЭ дает лучшие косметические результаты, уменьшает срок госпитализации пациента, уменьшает количество осложнений, включая внутрибрюшные абсцессы и кишечную непроходимость» [1]. Однако даже при выборе лапароскопического метода необходимо иметь навык перехода на открытую операцию в случае непредвиденных обстоятельств.

Ввиду распространенности случаев острого аппендицита и мнения о «простоте» аппендэктомии молодые специалисты, стремящиеся вырваться «из-под крыла» наставника, отправляются именно на них. Не стоит забывать, что в ходе операции, считающейся среди хирургов одной из самых «типичных», возможны нестандартные ситуации, требующие высокого уровня теоретической и технической подготовки специалиста.

Клинический случай. Одним из осложнений, затрудняющим ход операции, является множество типов расположения и внешнего вида червеобразного отростка. Варианты, встречающиеся в практике:

1. Тазовое 9–18 % случаев, чаще у женщин.
2. Ретроцекальное расположение 5–12 % случаев
3. Медиальное 8–10 %.
4. Ретроперитонеальное 1–2 % случаев.
5. Подпеченочное 0,4–1 % больных.
6. В левой подвздошной области (при полном обратном расположении органов; при чрезмерно под-

вижной слепой кишке; при длинном червеобразном отростке).

7. Удвоение отростка с различными расположениями. [2, с. 635]

При выборе открытого метода оперативного вмешательства после выявления места расположения аппендикса и выведения его в рану, обычно обнаруживается червеобразный отросток длиной от 4 до 20 см, с диаметром 0,4–1,2 см, соединенный брыжейкой со слепой кишкой и конечным отделом подвздошной кишки.

В 2018 году на базе Рязанской БСМП был зафиксирован случай с крайне нетипичным внешним видом аппендикса, который не позволил с полной уверенностью верифицировать диагноз и значительно удлинил время операции.

Больная А. 54 года была госпитализирована в первое хирургическое отделение БСМП 12 ноября 2018г с предварительным диагнозом острый аппендицит. При поступлении жалобы на боли в правой подвздошной области, длящиеся около 8 часов, тошноту. Объективно живот напряженный, болезненный в правой подвздошной области. Определялись положительные симптомы раздражения брюшины.

Больная была осмотрена ответственным хирургом дежурной бригады, и ввиду наличия классических признаков острого аппендицита было принято решение об оперативном лечении в экстренном порядке через открытый доступ. Под эндотрахеальным наркозом брюшная полость была вскрыта косопоперечным разрезом в правой подвздошной области. При ревизии в области расположения слепой кишки выявлен рыхлый инфильтрат, при разделении которого выделилось небольшое количество гноя. Отмечена ригидность около слепой кишки, при этом ни вывести в рану аппендикс, ни визуализировать его не удалось. Разрез брюшной стенки был расширен, проведена тщательная ревизия брюшной полости. Обнаружить аппендикс не удалось, однако в пределах стенки купола слепой кишки была выявлена зона уплотнения площадью 3х3 см². При дальнейших манипуляциях указанная зона была разделена и в ней визуализировалось окру-

глое, шишковидное образование 1,5 см³, исходящее из стенки слепой кишки. Собственной брыжейки данное образование не имело. Для консультации был вызван ответственный хирург и коллегиальным решением было принято решение об удалении обнаруженного образования, как аппендикса.

Отросток был отсечен, дефект кишки закрыт отдельными узловыми швами, брюшная полость — дренирована. Послеоперационный период без осложнений и особенностей. Общее время операции — 2 часа 5 минут. Гистологическое заключение по удаленному материалу показало — флегманозный аппендицит.



Оценка ситуации. Приведенный случай наглядно показывает вероятность осложнения операций, считающихся одними из наиболее простых и типично протекающих. Пациент с классической клинической картиной, оказался обладателем такой нетипичной особенности, что образование не было верифицировано как аппендикс, вплоть до получения гистологического подтверждения.

Выводы. Готовясь к стандартной аппендэктомии, хирург должен быть психологически и технически готов

к резкой перестройке плана операции. Существует вероятность, что вместо запланированной он будет вынужден произвести другую операцию, нередко более сложную, чем предполагалось. Поэтому при испытывании каких-либо затруднений в ходе операции молодые хирурги не должны быть самонадеянными и при возможности во всех операциях доверять более опытным коллегам.

Литература:

1. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению острого аппендицита // Российское общество хирургов. URL: <http://www.общество-хирургов.рф/rostovnkг/nacionalnye-klinicheskie-rekomendaci-po-diagnostike-i-lecheniyu-ostrogo-apendicita.html> (дата обращения: 22.04.2019).
2. Кузин, М. И. Хирургические болезни. — 4-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 992 с.

Антибактериальная терапия у больных с инфекционным эндокардитом

Козырев Олег Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор;
Азарова Анастасия Алексеевна, студент;
Добросельская Алина Игоревна, студент;
Карнюшкина Евгения Сергеевна, студент;
Козырев Иван Сергеевич, студент
Смоленский государственный медицинский университет

*Инфекционный эндокардит представляет собой актуальную и злободневную проблему современной медицины в связи с ростом частоты, стойко сохраняющейся тенденцией роста заболеваемости и непредсказуемости исходов, несмотря на использование мощных антибактериальных препаратов. Было проанализировано 24 случая инфекционного эндокардита за период с 2015 по 2019 гг. В ходе исследования было выявлено, что первичный инфекционный эндокардит установлен у 75 % больных, вторичный инфекционный эндокардит у 25 %, самым распространенным возбудителем оказался *S. aureus* (26 %), чаще всего патологический процесс изолировано затрагивал трикуспидальный клапан (54 %), так как большая часть обследуемых имели наркотическую зависимость (внутривенная наркомания). Лечение чаще всего было комбинированным, комбинация гликопептидов и цефалоспоринов применялась в 50 % случаев.*

Ключевые слова: инфекционный эндокардит, антибактериальная терапия, возбудитель инфекционного эндокардита.

Цель исследования

Получить представление о применении различных групп антибактериальных препаратов у пациентов, страдающих инфекционным эндокардитом, в особенности, о наиболее эффективных комбинациях с учетом чувствительности основных возбудителей.

Материал и методы

Были проанализированы медицинские карты стационарных больных за период с 2015 по 2019 гг. в отделениях неотложной кардиологии № 1 и № 2 КБСМП города Смоленска. Из всех историй болезни для изучения были отобраны 24 случая ИЭ. Диагноз выставлялся на основании модифицированных критериев Дьюка с дополнениями European Society of Cardiology (2015г).

В исследование также были включены больные с поражением трикуспидального клапана вследствие наркомании, а также лица пожилого возраста, старше 60 лет. Возраст больных колебался от 18 до 81 года (средний возраст $37,2 \pm 15,02$ лет). Среди наблюдавшихся больных лица женского пола составляли 25 %, мужского — 75 %. У 75 % больных ИЭ развился на интактных клапанах сердца — первичный ИЭ. Число случаев вторичного ИЭ, возникшего на фоне предшествующего поражения клапанного аппарата, составило 25 %. Для определения статистической значимости различий средних величин использовался критерий Стьюдента ($t=0,13 < 2$), что доказывает недостоверность данных).

Результаты исследования и их обсуждения

Инфекционный эндокардит (ИЭ) — заболевание инфекционной природы с первичной локализацией возбудителя на эндокардиальной поверхности, эндотелии начальных отделов крупных сосудов, а также внутрисердечных искусственных материалах, характеризующееся,

как правило, быстрым развитием клапанной недостаточности и системными эмболическими осложнениями.

Этиологический спектр возбудителей, вызывающих инфекционное поражение эндокарда, имеет свои особенности, что необходимо учитывать в выборе эмпирической антибактериальной терапии [3, с. 80].

В большинстве случаев причиной инфекционного эндокардита (ИЭ) у взрослых являются: *Streptococcus viridans*, *S. aureus*, *Streptococcus bovis*, *Enterococci* и редко встречающиеся бактерии из группы НАСЕК (*Haemophilus*, *Actinobacillus*, *Cardiobacterium*, *Eikenella* и *Kingella*) (3 %). Инфицирование нативных клапанов эпидермальным стафилококком, кишечными палочками и грибами встречается крайне редко [1, с. 4].

Результаты исследования гемокультуры по выявлению этиологического агента представлены на рисунке 1.

В ходе исследования было выявлено, что первичный ИЭ установлен у 75 % больных, вторичный у 25 %, из них 12,5 % на фоне ревматических пороков сердца, и 12,5 % на фоне атеросклеротического поражения сердца. Среди клапанных поражений наблюдался изолированный порок трикуспидального клапана — 54 %, также обращает на себя внимание высокий процент больных с комбинированным поражением клапанов. Структура клапанного поражения представлена на рисунке 2.

Основополагающим принципом лечения ИЭ является ранняя, массивная и длительная (не менее 4–6 нед) антибактериальная терапия с учетом чувствительности выделенного возбудителя к антибиотикам. Необходимо применять антибиотики, оказывающие бактерицидное действие [2, с. 15].

Лечение должно быть начато на эмпирической основе, затем изменено согласно полученным данным антибиотической резистентности. Выбор подходящего антибио-

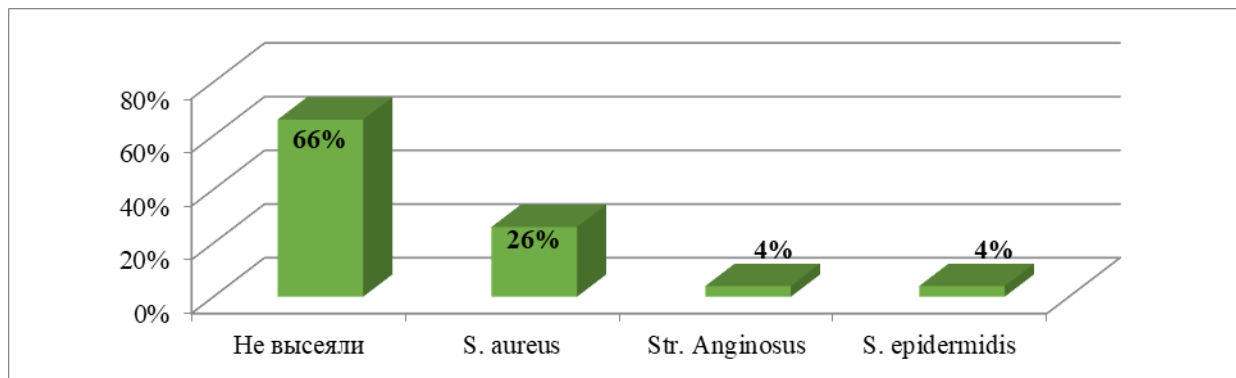


Рис. 1. Результаты исследования гемокультуры у больных ИЭ

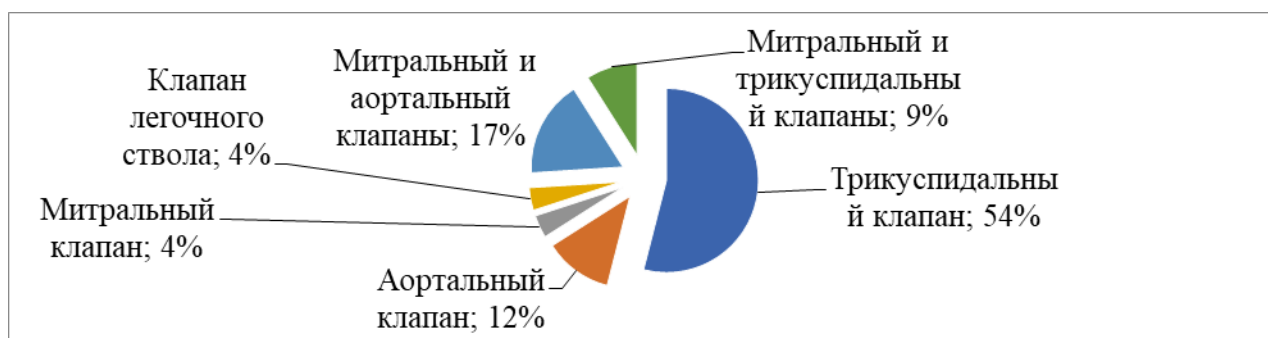


Рис. 2. Частота поражения сердечных клапанов при ИЭ

тика должен подразумевать минимальную ингибирующую концентрацию (МИК), а не просто быть основан на классификации чувствительности к антибиотикам [4, с. 747].

Так как чаще всего был высеян *S. aureus*, среди которого встречались резистентные к ванкомицину штаммы, лечение было комбинированным с добавлением препаратов ряда цефалоспоринов, пенициллинов и макролидов, чтобы добиться более эффективного антибактериального

действия. Комбинация гликопептидов и цефалоспоринов применялась в 50% случаев.

При выделении *Str. Anginosus* пациентам вводился один из представителей пенициллинового ряда (амоксциллин 2 г/день в/в один раз в день), единожды был высеян *S. epidermidis*, при котором был назначен ванкомицином в дозе 30 мг/кг/день в/в.

Основные группы антибактериальных препаратов, использованных при лечении инфекционного эндокардита, представлены в таблице № 1.

Таблица 1

Группы антибактериальных препаратов, использованных при лечении пациентов с инфекционным эндокардитом

Пенициллины	4%
Гликопептиды	13%
Цефалоспорины	8%
Пенициллины + Гликопептиды	17%
Пенициллины + Гликопептиды + Цефалоспорины	4%
Пенициллины + Гликопептиды + Цефалоспорины + Макролиды	4%
Гликопептиды + Цефалоспорины	50%

Заключение

Несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении, ИЭ сохраняет высокие показатели заболеваемости и смертности. Наиболее часто заболевание встречается у лиц молодого возраста с низкой социальной ответственностью (наркозависимые), среди ВИЧ-инфицированных.

В то же время не стоит забывать о настороженности в отношении ИЭ у лиц пожилого возраста.

Необходимыми предпосылками для быстрой диагностики и специфически направленного лечения ИЭ являются морфологическая демонстрация вовлечения эндокарда с помощью эхокардиографии и идентификация

подлежащих патогенов с должным образом выращенной гемокультурой.

Самым распространенным возбудителем оказался *S. aureus*, а среди пораженных клапанов — трикуспи-

дальный. Лечение чаще всего было комбинированным с добавлением препаратов ряда цефалоспоринов, пенициллинов и макролидов, комбинация гликопептидов и цефалоспоринов применялась в 50% случаев.

Литература:

1. Амирагов Р.И., Бабенко С.И., Муратов Р.М., Титов Д.А. Клинические рекомендации. Инфекционный эндокардит (ИЭ). — 2016. — с. 3-6.
2. Белов Б.С., Тарасова Г.М. Инфекционный эндокардит: лечение и профилактика (часть III) // Современная ревматология. — 2008. — № 4. — с. 15-17.
3. Ватутин Н.Т., Тарадин Г.Г., Чаус Е.А., Смирнова А.С. Инфекционный эндокардит у пожилых: от этиологических особенностей до лечения и профилактики // Российский кардиологический журнал. — 2016. — № 1. — с. 80-85.
4. Демин А.А. Инфекционный эндокардит (профилактика, диагностические критерии и лечение): ключевые положения 2010 // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. — 2010. — № 6. — с. 747.

Неклассическое течение внематочной беременности

Носова Кристина Евгеньевна, студент;

Веркина Елена Николаевна, ассистент

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

Ключевые слова: *внематочная беременность, полость матки, правый яичник, фолликулярная киста, эктопическая беременность, симптом раздражения брюшины, патология.*

Внематочная (эктопическая) беременность встречается примерно в 1,4-2% всех беременностей. [1] Частота её по отношению ко всем гинекологическим больным, нуждающимся в хирургическом лечении, колеблется от 13,7% до 30%. Наиболее часто наблюдается трубная беременность (98,5%), реже яичниковая, брюшная и шеечная. [2]

Несмотря на современные лечебные и диагностические возможности, внематочная беременность представляет угрозу здоровью и жизни женщины, являясь одной из причин материнской смертности. По данным Росстата в 2010 г. материнская смертность от данной патологии составляла десять женщин (всего 295 человек). В 2013 г. наблюдалась тенденция к снижению материнской смертности — четыре женщины (всего 215 человек). В 2016 г. показатель материнской смертности достиг исторического минимума — две женщины (всего 188 человек). [3] В России частота смертельных исходов при эктопической беременности в 3 раза выше, чем в США, и в 2-3 раза выше, чем в странах Европы. Рост частоты патологии связан с ростом воспалительных заболеваний женских половых органов, введением программы экстракорпорального оплодотворения. [4]

Актуальность проблемы обусловлена тем, что эктопическая беременность является одной из причин бесплодия трубно-перитонеального генеза. Согласно отечественным и зарубежным источникам, более 50-80% больных после хирургического лечения внематочной беременности

в дальнейшем страдают бесплодием, а частота повторных случаев этой патологии составляет от 2 до 30%. [4]

Симптоматика внематочной беременности по типу разрыва плодовместилища классически сопровождается клинической картиной «острого живота»: боль внизу живота на фоне нарушенного менструального цикла, после задержки менструации — мажущие кровянистые выделения. Характерна кратковременная потеря сознания, тошнота, рвота, холодный липкий пот, бледность кожных покровов и слизистых, широкие зрачки, часты пульс малого наполнения, падение артериального давления. Изменения положения тела ведут к раздражению новых участков брюшины и усилению болей, симптом Щеткина — Блюмберга резко положительный. При влагалищном исследовании определяется уплощенность или выбухание заднего свода, перемещения за шейку матки резко болезненные — особенно приподнимание вверх (крик Дугласа). [2] Симптоматика эктопической беременности по типу аборта сопровождается более стертой клинической картиной. Прогрессирующая внематочная беременность не имеет специфической клинической картины.

Диагностика заболевания осуществляется путем определения количества -ХГЧ в сыворотке крови. Данный анализ является единственным биохимическим маркером внематочной беременности. В норме прирост -ХГЧ каждые 48 часов при маточной беременности составляет более 50%. Только 17% эктопических беременностей

имеют прирост -ХГЧ в сыворотке крови, как при нормальной беременности. Снижение или малый прирост -ХГЧ в сочетании с отсутствием беременности в полости матки на УЗИ свидетельствует о внематочной беременности. [5]

Гистологическое исследование. В соскобе может быть обнаружена децидуальная ткань с не нарушенным покровом и отсутствие ворсинок хориона. [2]

До настоящего времени нет ни одного абсолютно достоверного метода диагностики данной патологии.

Поэтому несмотря на разработанные клинические рекомендации, эктопическая беременность нередко остается сложной диагностической задачей для клинициста в связи с, зачастую, неклассическим течением.

С целью иллюстрации этого приводим клиническое наблюдение.

Пациентка Н. поступила в гинекологическое отделение ГБУ РО «ГКБ № 10» в октябре 2006 г. с жалобами на ноющие боли внизу живота, скудные кровянистые выделения темного цвета из влагалища.

Из анамнеза — аппендэктомия (2009 г.). В 2000 г. оперирована по поводу кисты правого яичника (вылущивание) и резекция яичников. Наследственность не отягощена.

Менструальная функция без особенностей, цикл регулярный. Последняя менструация 17.09.2006 г., без особенностей. Было 2 беременности (2002 г. — срочные роды, без особенностей, 2003 г. — медицинский аборт на раннем сроке, без осложнений).

Считает себя больной с августа 2006 г., когда впервые отметила нарушение менструальной функции. Через 10 дней от начала менструального цикла возобновились кровяные выделения из влагалища и с периодическими усилениями продолжались до госпитализации. Неделю назад появились боли внизу живота тянущего характера, не иррадиировали. В сентябре осмотрена хирургом и гастроэнтерологом. Поставлен диагноз: спастический колит. Рекомендовано лечение: цифран, трихопол, но-шпа, альмагель, мезим-форте. Улучшений не отмечала. Обратилась к гинекологу, где было рекомендован прием ригевидона по гемостатической схеме. Улучшений не отмечала. Тест на беременность — отрицательный.

Объективно. При поступлении в стационар состояние удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный, симптомы раздражения брюшины отсутствуют. Пульс 84 уд/мин, АД 100/60 мм. рт. ст.

Бимануальное исследование: матка нормальных размеров, плотная, наружный зев закрыт. Справа придатки не определяются. Слева и кзади от матки пальпируется безболезненное образование неправильной формы размерами около 6*4*3 см, ограниченное в подвижности. Выделения кровяные, темного цвета, в скудном количестве.

Диагноз: Дисфункциональное маточное кровотечение. Исключить старую внематочную беременность.

12.10.2006 г. произведено Раздельное диагностическое выскабливание. Соскоба из цервикального канала получено не было. Из полости матки соскоб умеренный.

Гистологическое исследование. В большом количестве клубки спиральных артерий, железы эндометрия пролиферативного вида с участками секреторной трансформации и явлениями обратного развития.

Гинекологический осмотр 17.10.2006 г. Пальпированное слева образование приобрело более округлую форму, увеличилось до 8 см в диаметре, практически безболезненное.

Тест на -ХГЧ — отрицательный.

Выставлен диагноз: Старая внематочная беременность. Не исключается тубо-овариальное образование.

18.10.2006 г. в плановом порядке прооперирована. По вхождении в брюшную полость обнаружено незначительное количество темной крови на прилежащих петлях кишечника. При ревизии тазовых органов обнаружено: матка плотная, диффузно увеличенная до 7 недель беременности, правые придатки матки в спайках, в яичнике фолликулярная киста диаметром 4 см, маточная труба с явлениями хронического сальпингита. Левая труба представлена конгломератом размерами 10*5*5 см, синеватого цвета, подпаяна к задней поверхности матки и сигмовидной кишке. По разделении спаек в левом яичнике обнаружено кровоточащее желтое тело, яичник плотно спаян с маткой.

Операционный диагноз: Старая трубная беременность, нарушенная по типу трубного аборта. Перитубарная гематома. Двусторонний хронический сальпингит. Фолликулярная киста правого яичника. Разрыв желтого тела левого яичника. Решено удалить левые придатки матки, правую маточную трубу и вылущить кисту правого яичника.

Гистологическое исследование. Старая трубная беременность. Хронический двусторонний сальпингит. Фолликулярная киста.

Послеоперационный период без особенностей.

Выводы.

Таким образом, не всегда течение эктопической беременности сопровождается классической клинической картиной.

В данном клиническом случае мы наблюдаем отсутствие задержки менструации, острых болей в животе, отрицательный тест на беременность. Гистологическое исследование соскоба из полости матки также не соответствует картине беременности. В связи с этим необходимо учитывать наличие всего комплекса факторов риска, клинической картины, лабораторных исследований, анамнестических данных. У данной пациентки таковыми являлись аборт, операция по поводу кисты правого яичника (вылущивание) и резекция яичников.

Поэтому, являясь жизнеугрожающим состоянием, внематочная беременность требует от клинициста повышенной настороженности и максимального использования всего диагностического арсенала.

Литература:

1. А. С. Сарсенова, С. Т. Оспанова, Г. М. Алдубашева, Б. Б. Сагатбекова, Д. Бакиева, А. Баймешова, Ф. Шахнович, Ю. Иванова, В. Брюхова Внематочная беременность. Проблемы и пути их решения // Вестник КазНМУ. 2014. № 4.
2. Гинекология (учебное пособие): для студентов 5-6 курсов лечебного и медико-профилактического факультетов/ГОУ ВПО Ряз. ГМУ Минздрав России; сост.: Е. Л. Рязанцев, Н. Б. Репина, Л. В. Евсюкова. — Рязань: Первопечатник, 2013. — 280 с.: ил.
3. Здравоохранение в России. 2017: Стат. сб./Росстат. — М., 2017-170 с.
4. Эгамбердиева Л. Д., Тухватшина Н. И., Ахметшина Г. Ф. Современные методы диагностики и лечения эктопической беременности. Клиническое наблюдение // ПМ. 2015. № 4-1 (89).
5. Внематочная (эктопическая) беременность. Клинические рекомендации (протокол лечения). Коллектив авторов. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Москва 2017 г. 35 с.

Сестринская деятельность на всех этапах комплексной реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба

Олейник Татьяна Владимировна, доктор исторических наук, кандидат экономических наук, профессор;
Савин Александр Борисович, кандидат исторических наук, доцент
Государственный университет по землеустройству (г. Москва)

Шатова Евгения Александровна, аспирант
Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова

Одной из важных проблем медицины, в частности челюстно-лицевой хирургии, являются врожденные пороки челюстно-лицевой области, что связано с их частотой, тяжестью анатомических, физиологических и функциональных нарушений, а также трудностью социальной адаптации пациентов [16].

К одной из наиболее распространенных врожденных пороков развития относятся врожденные расщелины губы и неба (твердого и мягкого неба). Рождаемость детей с данным пороком составляет примерно 86% аномалий челюстно-лицевой области и 20-30% всех пороков развития человека.

Статистические данные указывают, что распространенность врожденной расщелины губы и неба в различных регионах колеблется от 1:1000 до 5,38:1000 [7].

По данным ВОЗ частота рождения детей с ВРГН в мире составляет 0,6-1,6 случая на 1000 новорожденных и значительно изменяется в зависимости от региона и проживающего там этноса. Ежегодно в России появляется от 3,5 до 5 тысяч детей с такими пороками, до 54% которых составляют пациенты с врожденными односторонними сквозными расщелинами верхней губы и неба [6].

Реабилитация (от лат. *re* вновь + *habilis* приспособленный) — комплекс медицинских, психологических, педагогических, профессиональных и юридических мер, целью которых является достижение полного восстановления функций, нарушенных вследствие заболеваний или травмы, достижение эффективной коррекции психологического статуса и социальной адаптации пациента в обществе [20].

Социально-психологическая реабилитация стоматологических пациентов — обязательный и важный этап единого комплексного лечения пациентов, перенесших операции по поводу несращений в зубочелюстной области [20].

Несмотря на достижения современной медицины в вопросе комплексного лечения детей с врожденной патологией лица, у пациентов данной категории сохраняется риск возникновения эмоциональных и поведенческих нарушений, трудностей в обучении и адаптации [18].

Пациенты — дети с врожденными расщелинами губы и неба нуждаются в длительной комплексной реабилитации с привлечением ряда узких специалистов и среднего медицинского персонала.

Наблюдение за ребенком с врожденной расщелиной губы и неба должно быть организовано с момента рождения.

Основным способом лечения детей с данной патологией является хирургическое вмешательство по поводу устранения дефекта губы и неба — хейлопластика и уранопластика, а проблема комплексной реабилитации — актуальна, многогранна и достаточно сложна [16].

Процесс реабилитации происходит в течение всего детского возраста, а у ряда лиц и в более старшем возрасте, тем не менее, его целесообразно разделить в соответствии с периодами, выделенными в педиатрии на 7 периодов:

1. пренатальный период;
2. период новорожденности — от 0 до 1 мес;
3. период грудного возраста — 1 мес. — 1 год;
4. период ясельного возраста — 1 год — 3 года;

5. дошкольный период — 3-6 лет;
6. период младшего школьного возраста — 7-11 лет;
7. период старшего школьного возраста — 11-18 лет [14].

Анатомический дефект у пациентов с расщелиной губы и неба приводит к функциональным нарушениям. У новорожденного с расщелиной губы и неба происходит, прежде всего, расстройство питания. Нарушение функций сосания, глотания и дыхания приводит к затруднению при вскармливании ребенка. Это создает почву

для развития заболеваний, что может явиться причиной его смерти первые дни жизни.

Сложные анатомические и функциональные нарушения деятельности органов и систем ребенка приводят к социальной дезадаптации и инвалидности [19]. На рис. 1 показана тенденция к увеличению численности детей-инвалидов и детей с ОВЗ в России с 2010 г. по 2015 г.

Правильная организация этапов раннего комплексного лечения обеспечивает полноценную медико-социальную реабилитацию детей с врожденной патологией лица [19].



Рис. 1. Статистика численности детей-инвалидов и детей с ОВЗ в России за 6 лет

Кроме анатомических, функциональных и косметических проблем, значительно ухудшает здоровье пациентов — детей с врожденной расщелиной губы и неба сопутствующая

патология. Сведения о сопутствующей патологии представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сведения о сопутствующей патологии у детей с врожденной расщелиной губы и неба [12]

Сопутствующая патология	n=186
	Абс/%
Аллергические заболевания	23/12,3
Анемия	35/18,8
Дисбактериоз кишечника	22/11,8
Заболевания ЛОР — органов	20/10,7
Частые простудные заболевания	27/14,5
Рахит	21/11,2
Гипотрофия	17/9,1
Сочетанная патология	21/11,2

Результаты исследования основных стоматологических заболеваний и гигиеническое состояние полости рта у детей с врожденными расщелинами губы и неба показали, что хронические очаги инфекции в полости рта (кариес и его осложнения, заболевания слизистой оболочки полости рта и носоглотки) в последующем могут привести к осложнениям в послеоперационном периоде, нарушению процессов регенерации тканей. Разрушенные кариозные зубы препятствуют ортодонтическому лечению как до, так и после проведенной операции. Результаты хирургического лечения в основном зависят от гигиениче-

ского состояния и санации ротовой полости, а также сопутствующих заболеваний [15].

Большой проблемой у ребенка является нарушение речи в виде гнусавости.

Целью лечения ребёнка с врожденной расщелиной губы и неба является не только устранение дефекта, но и достижение идеальных контуров лица, нормальной речи, демонстрация красивого и непрерывного зубного ряда [1].

Методы лечения детей с врожденной расщелиной губы и неба постоянно совершенствуются.

Первая задача, стоящая перед восстановительными операциями, — устранение анатомического дефекта. Вторая — развитие правильной речи и нормального звукопроизношения.

Родителям следует помнить, что эта операция только создает анатомо-физиологические условия для восстановления речи. Восстановление речи достигается путем длительных занятий и обучения у логопеда. Успех оперативного лечения у большинства детей с ВРГН зависит от своевременного проведения комплексной подготовки в условиях диспансерного наблюдения.

В послеоперационном периоде успех лечения закрепляется продолжением ортодонтического лечения и включением в комплексную терапию пациента массажа верхней губы и неба, миогимнастики.

Массаж верхней губы до операции проводится с целью обеспечения более полноценного участия фрагментов губы в артикуляционных и физиологических движениях. При массаже необходимо учитывать вид расщелины: при двухсторонней расщелине верхней губы основное внимание уделяется выступающему срединному фрагменту, при односторонней расщелине — пораженному фрагменту губы и крылу носа. Массаж твердого и мягкого неба до операции проводится с целью улучшения крово- и лимфообращения в тканях неба, стимулирует мышечную подвижность мягкого неба [23].

Повышение роли консервативных мероприятий (массаж, миогимнастика, индивидуальные вкладыши в нос) при активном участии среднего медицинского персонала и родителей не только предупреждают развитие вторичных деформаций, но и активизируют рост недоразвитых тканей губы и носа в условиях растущего организма.

Количество повторных хирургических операций можно не только свести до минимума, но и полностью избежать при четкой, слаженной системе работы высококвалифи-

цированных специалистов, в том числе и специалистов со средним медицинским образованием, на базе специализированных центров при активном участии и поддержке родителей [13].

Массаж выполняют и в комплексной реабилитации после операций ринохейлопластика и уранопластика. Он необходим для профилактики гипертрофических и келоидных рубцов верхней губы. Кроме того, массаж способствует развитию артикуляционной функции губы, уменьшает нарастание остаточных явлений и послеоперационных деформаций верхней губы и носа [23].

Целью массажа неба является: профилактика вторичных деформаций верхней челюсти, речевых нарушений [23].

Эти процедуры считаются консервативными, проводить их может как врач, так и средний медицинский персонал и в том числе родители в домашних условиях под постоянным периодическим контролем хирурга и логопеда.

Калининская А.А и соавторы считают, что слабое звено в стоматологии — это нехватка медицинских сестер, отсутствие у них специальных знаний и навыков в работе, что ведет к нерациональному использованию труда стоматолога и негативно сказывается на качестве стоматологических услуг [9].

Ранний послеоперационный период занимает особое место во всем курсе лечения. Для улучшения подвижности, восстановления силы, упругости, растяжимости мышц глоточного кольца, восстановления нормального кровоснабжения и иннервации в послеоперационном периоде рекомендуется проведение пальцевого и аппаратного массажа мышц мягкого неба. Пальцевой массаж проводится по стандартной схеме [14].

Для аппаратного способа — разработанное устройство для массажа мягкого неба (Рис. 2.)

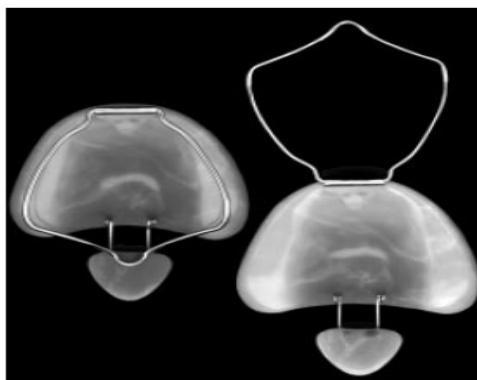


Рис. 2. Устройство для массажа мягкого неба

Аппарат способствует созданию активного противодействия сокращению мышц мягкого неба. Дети легко привыкают к аппарату, так как они уже носили защитную пластинку, самостоятельно пользуются им. Полученные результаты подтвердили высокую практическую значи-

мость и положительный эффект предложенного устройства. Оно позволяет избежать отрицательных реакций ребенка, дети охотно им пользуются. Им также можно пользоваться в домашних условиях по рекомендациям, данным родителям [14].

Комплексная реабилитация детей с врожденной расщелиной губы и неба начинается с пренатального периода.

В этом периоде для групп риска проводится медико-генетическое консультирование родителей и УЗИ — диагностика беременных с 16 недель [14]. На сегодняшний день реабилитация детей с черепно-челюстно-лицевой патологией должна начинаться с момента, когда этот диагноз впервые ставится специалистом ультразвуковой диагностики [10].

При выявлении патологии черепночелюстно-лицевой области проводят медико-генетическое консультирование и осуществляют медико-психологическую поддержку семьям специалистами, такими, как психолог, генетик, челюстно-лицевой хирург, нейрохирург, ортодонт. При выявлении сочетанной патологии организма консультации профильных специалистов [14].

Сестринская деятельность на данном этапе заключается в следующем:

- мотивация матерей на посещение женской консультации и занятий Школы молодых матерей, с целью обучения особенностям ухода за новорожденным ребенком;
- ведение отчетной документации;
- обеспечение родителей памятками о необходимости проведения скринингов во время беременности;
- санитарно-просветительная работа.

После рождения ребенка в период новорожденности акцент реабилитационных мероприятий направлен на диагностическую работу. Проводится индивидуальная работа с родителями по обучению особенностям выхаживания ребенка, вскармливания и предупреждения инфекционных

заболеваний. В этот период определяется необходимость в предоперационном ортопедическом лечении. Важной задачей лечения детей с расщелиной губы и неба в условиях родильного дома является разобщение полости рта и полости носа, нормализация процесса вскармливания, предупреждение возникновения новых и прогрессирования имеющихся вторичных деформаций [14].

Одна из первоочередных задач в периоде новорожденности — организация правильного питания и ухода за детьми с расщелинами губы и неба. Для детей с расщелиной губы и неба, как и для остальных новорожденных, существует два наилучших способа вскармливания: естественное вскармливание и из бутылочки.

Естественное вскармливание, безусловно, лучший вид кормления для здорового ребенка, а для ребенка с данной патологией тем более.

В случаях, когда грудное вскармливание осуществить невозможно, обучает медперсонал и мать ребенка кормлению с соски или ложки (соска должна быть длинной, чтобы закрыть дефект и создать лучшие условия для акта сосания, в ней должно быть несколько отверстий, наиболее адаптированными являются соски фирмы NUK) [1].

Соски NUK для детей с врожденными расщелинами губы и неба представлены в двух вариантах — для расщелины губы (рис. 3) и для расщелины неба (рис. 4). У первой — широкий загубник закрывает дефект и препятствует заглатыванию воздуха. Во втором случае — специальная широкая соска создает барьер между ротовой и носовой полостью и препятствует попаданию пищи в дыхательные пути [26].



Рис. 3. Соска NUK для детей с врожденной расщелиной губы [26]



Рис. 4. Соска NUK для детей с врожденной расщелиной неба [26]

До сих пор используется Советская молочная латексная соска. С помощью этих сосок выкормилось не одно поколение детей с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области. С помощью таких сосок кормят малышей в родильных домах [26].

Сегодня накормить ребенка с расщелиной уже не так трудно, как это было раньше — ведь для этого есть специализированные бутылочки, приспособления. Существует большой выбор инструментов для вскармливания детей с врожденной расщелиной губы и неба. Каждому ребенку и его маме подходит что-то свое, нет единого универсального средства [26]. Медицинская сестра проводит обучающую беседу с молодыми родителями о самых распространенных бутылочках и средствах для безопасного кормления детей с данной патологией.

При вскармливании ребенка с врожденной расщелиной губы и неба можно использовать поильник Хабермана SpecialNeeds Medela. Он сконструирован таким образом, чтобы при сосании дети могли использовать давление, если они не в состоянии создать вакуум для извлечения жидкости. Односторонний клапан предотвращает попадание воздуха в соску. Благодаря механизму щелевидного клапана мать или ухаживающий за ребенком член семьи может легко регулировать подачу молока [26].

Часто родители пользуются бутылочками Pigeon для детей с врожденными расщелинами губы и неба. Уникальная форма соски перекрывает расщелину, предотвращает протекание молока и попадание воздуха через, позволяет легко извлекать молоко. Клапан обратного поступления молока предотвращает отток молока обратно в бутылочку во время кормления. Верхняя часть бутылочки изготовлена из более мягкого материала для легкого сжатия. Благодаря чему молоко будет поступать ребенку. Даже если при сосании отсутствует вакуум или создается слабый вакуум, ребенок может пить лишь нажимая языком на соску. Поток молока регулируется взрослым при нажатии на мягкую часть бутылочки. После челюстно-лицевой хирургической операции бутылочка с соской может использоваться в качестве переходного этапа к использованию обычной соске [26].

Мягкая ложечка SoftCup Medela — отличный инструмент для вскармливания детей с врожденной расщелиной губы и неба, как до, так и после операций хейло- и уранопластики. Позволяет легко отслеживать и контролировать количество молока, съеденное ребенком. Является отличной альтернативой кормлению из чашки [26].

Можно порекомендовать молодым родителям дополнительную систему кормления SNS Medela. Позволяет мамам кормить грудью в тех случаях, когда без дополнительной системы это было бы невозможно. Помогает стимулировать выработку молока у мамы за счет непосредственного сосания груди. Стимулирует, поддерживает и развивает родительские инстинкты [26].

Медицинская сестра обучает молодых матерей правилам и особенностям кормления детей с данной патологией, проводит беседу об основных рекомендациях:

— кормить ребенка лучше полувертикально, таким образом, молоко будет меньше попадать в нос, и ребенок будет меньше захлебываться;

— если порция молока уже большая, примерно, больше 90 мл, то можно делать небольшие перерывы и стоять «столбиком», чтобы ребенок срыгнул лишний воздух. Так, риск «фонтанных» срыгиваний будет минимизирован;

— после кормления нужно минут 10 постоять «столбиком», потом можно на 2–5 минут положить ребенка, а затем еще раз 10 минут поносить столбиком;

— если после кормления мама укладывает ребенка спать — обязательно необходимо класть его на бок, иначе ребенок может захлебнуться во сне, при условии обильного срыгивания! Можно приподнять изголовье кровати, аналогично кювету в родильном доме;

— если мама уже вводит прикорм — нужно начинать с нейтральных пюре и каш — кислые овощные или фруктовые пюре, попадая в расщелину, могут раздражать нежную слизистую носа ребенка, и он будет плакать. В этом случае первые впечатления от прикорма могут быть навсегда испорчены. Поэтому важно не торопиться и вводить прикорм совсем чуть-чуть, стараясь закладывать небольшую порцию еды на здоровую сторону;

— зачастую бывает так, что ребенок с врожденной расщелиной отказывается от еды, кушает мало и нечасто. Этот вопрос беспокоит многих матерей. Необходима консультация педиатра, чтобы он назначил специализированную смесь, которая поможет получать необходимое количество всех полезных элементов даже малыми порциями и набирать вес. Например, смесь «Инфатрини». В случае естественного вскармливания — предлагать молоко ребенку понемногу, но почаще [26].

Более подробные рекомендации по грудному вскармливанию детей с врожденной расщелиной губы и неба разработаны и представлены в АВМ Clinical Protocol #18: Guidelines for Breastfeeding Infants with Cleft Lip, Cleft Palate, or Cleft Lip and Palate, Revised 2013.

Сестринская деятельность в периоде новорожденности направлена на тесный контакт с молодыми матерями, и заключается в следующем:

— обучение матерей технологии и навыкам кормления ребенка с врожденной расщелиной губы и неба;

— проведение обучающих бесед с матерями по организации ухода за ребенком в домашних условиях;

— проведение обучающей беседы с молодыми родителями о необходимости соблюдения инфекционной безопасности при кормлении ребенка с врожденной расщелиной губы и неба, а именно:

— тщательно мыть руки, желательнее с использованием антибактериальных средств;

— перед первым и каждым последующим использованием обязательно промывайте и стерилизуйте все составные части;

— сразу после использования поместите бутылочку в теплую воду. Для мытья рекомендуется использовать

специальное средство для мытья детской посуды. Тщательно промывайте соску, уделяя особое внимание вентиляционному клапану;

— сразу после использования, тщательно промойте бутылочку специальной щеткой, а затем простерилизуйте;

— всегда держите бутылочку в чистоте [10].

— посоветовать родителям выбор способа стерилизации в зависимости от условий использования:

— паровая стерилизация (автоклав);

— холодная стерилизация (стерилизация химическими веществами);

— стерилизация кипячением;

— стерилизация в микроволновой печи [10].

— психологическая поддержка матерей, медицинская сестра в родильном доме или отделении детской челюстно-лицевой хирургии советует молодым родителям социальный проект, направленный на информационную, психологическую поддержку родителей детей с врожденными расщелинами губы и неба «Во имя жизни» [26];

— рекомендовать зарегистрироваться на Портале детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, Улыбки наших детей и Особый ребенок, где молодые родители смогут пообщаться с семьями, столкнувшимися с данной проблемой, и найти ответы на многие интересующие их вопросы по комплексной реабилитации и социальной адаптации ребенка с аномалиями челюстно-лицевой области [24,28,29].

Следующий период комплексной реабилитации — период грудного возраста — 1 мес. — 1 год.

В этом периоде акцент реабилитационных мероприятий направлен на подготовку и проведение первичного оперативного вмешательства для устранения анатомических нарушений и восстановления эстетики лица. В центре реабилитации детей с врожденными патологиями накоплен большой опыт оказания системной и этапной помощи детям с врожденной расщелиной верхней губы и неба [14].

Активным участником педагогического процесса становятся родители.

Появляется триада общения: ребенок — родители — логопед, в которой родители выступают то со стороны ребенка, то со стороны логопеда. Родители должны знать, что в большинстве случаев при своевременной медико-логопедической помощи удастся создать все необходимые условия для полноценного физического и психического развития ребенка. Но, несмотря на все современные достижения в области медицины и логопедии, детям с расщелиной губы и неба необходима постоянная и грамотная помощь родителей. Родители должны понимать, что оперативное лечение само по себе не обеспечит нормальной речи, а только создаст анатомо-физиологические условия для восстановления правильной речи [23].

Большая и интенсивная работа проводится в дооперационный период. Это способствует лучшему исходу операции и сокращает сроки послеоперационной логопедической работы.

В дооперационный период обязательно проводите массаж артикуляционной области, логопедическую гимнастику, упражнения для формирования ротового и носового дыхания, протягивания гласных звуков и развития слухового восприятия. После операции коррекционные задачи усложняются.

Проведенные наблюдения свидетельствуют, что своевременно оказанная ранняя, необходимая и достаточная логопедическая помощь дает положительные результаты уже к трехлетнему возрасту. Дети способны посещать дошкольное общеобразовательное учреждение, общаться со сверстниками и взрослыми.

Хочется еще раз отметить ответственную роль родителей в преодолении последствий врожденных нарушений. Семья должна быть вовлечена в коррекционный процесс, должна поддерживать достижения ребенка, следить за выполнением заданий логопеда, оповещать о возникших затруднениях.

Далее следует период — ясельная группа (1–3 года). В этом периоде продолжается предоперационное и послеоперационное ортодонтическое лечение, направленное на коррекцию твердого неба, предупреждение сужения и уплощения верхнего зубного ряда. Проводятся мероприятия по нормализации функции речи и носового дыхания. Логопедическая терапия направлена на развитие подвижности оперированного неба [14].

Хирургическое воссоздание неба или устранение анатомического врожденного дефекта неба обязательно сочетается с дооперационным и послеоперационным логопедическим обучением. Чаще всего, логопеды, не видя результатов дооперационной работы, отказывают в помощи детям с врожденной расщелиной неба, но хирурги отмечают, что дооперационные логопедические занятия способствуют укреплению мышц тканей неба и глотки, создают более благоприятные условия для операции и послеоперационного заживления раны, а также базу для развития в дальнейшем нормальной речи.

Основной задачей логопедической работы с детьми с врожденной расщелиной неба в до- и послеоперационном периодах является обучение нормальному звукопроизношению без носового оттенка. Тесная взаимосвязь в лечении детей с ВРГН хирурга, врача-ортодонта и логопеда позволяет своевременно устранить анатомические и функциональные дефекты, восстановить психоэмоциональное состояние ребенка. Все это позволяет провести полноценную реабилитацию таких пациентов с возвращением их в общество.

Период — дошкольная группа (3–6 лет). Этот период необходимо максимально использовать для подготовки ребенка к важному социальному событию — поступлению в школу [14].

Раннее начало обучения значительно облегчает и ускоряет восстановление нормальной речи после операции. С 5–6-летнего возраста продолжается ортодонтическое лечение по показаниям. Основная цель занятий с логопедом в этом возрасте — постановка речи после опе-

рации. А также в этом возрасте детям предстоит пройти медико-педагогическую комиссию перед школой.

Логопедические занятия по коррекции открытой органической ринолалии проводят как в дооперационном, так и в послеоперационной периоде. До операции проводятся такие мероприятия, как:

- артикуляционная гимнастика;
- дыхательная гимнастика;
- логопедический массаж (пальцевой массаж фрагментов твердого нёба и вибрационный массаж мягкого нёба).

На этом этапе необходимо работать над постановкой и автоматизацией доступных звуков (при сохранении их назального оттенка), развивать силу и гибкость голоса, расширять словарь ребенка, воспитывать слуховое внимание и фонематический слух [8].

В настоящее время в практику работы учителя-логопеда активно внедряются информационно-коммуникационные технологии, и они находят широкое применение в работе с родителями воспитанников с тяжелыми нарушениями речи. Одной из таких технологий являются виртуальные стены и доски — инструменты, которые позволяют объединять текст, изображение, видео, аудио в интерактивный формат. Использование виртуальной стены позволяет решить по крайней мере две важных проблемы: нехватка времени и отсутствие необходимых знаний у родителей. В своей практике они используют веб-сайт Padlet — замечательно интуитивный, удобный и многофункциональный сервис для хранения, организации и совместной работы с различными материалами [2].

Младший школьный возраст. В этом периоде дети с врожденной расщелиной губы и неба должны наблюдаться и лечиться у психоневролога, и обязательно состоять на диспансерном учете по месту жительства в детской стоматологической поликлинике или специализированном центре, соблюдать примерный план диспансерного наблюдения при данной патологии [14].

В зависимости от уровня психического и речевого недоразвития и по согласованию с другими специалистами ребенку рекомендуется обучение в соответствующих профильных дошкольных и школьных учреждениях. В случаях умственной отсталости такие дети после хирургического лечения направляются в специализированные детские сады, а для обучения в речевую, вспомогательную школы, классы компенсирующего обучения [19].

Старший школьный возраст. В этом периоде все проводимые реабилитационные мероприятия направлены на оптимизацию психологического статуса подростка, что обеспечивает его лучшую социальную адаптацию. Хирургическое лечение на данном этапе относиться к эстетическим операциям, при этом допустимо прибегать к использованию дополнительных пластических материалов [14].

Решение организационных, методических, медико-технических, социальных вопросов в комплексном подходе к реабилитации детей с врожденной расщелиной

губы и неба позволяет добиться стабильного результата в 80–85 % случаев, снизить сроки инвалидности детей с ВРГН в дошкольном возрасте [14].

Из материалов, представленных Paul Martin, типичными проблемами родителей, дети которых родились с расщелиной губы и неба являются:

- неэффективное очищение дыхательных путей;
- несбалансированное питание: потребление питательных веществ недостаточно для удовлетворения метаболических потребностей; беспокойство и тревога родителей;
- недостаток знаний: отсутствие или недостаток когнитивной информации, связанной с конкретной темой; психологическая проблема семьи;
- риск получения травмы.

В России эти проблемы родителей решают врачи-специалисты. Целесообразно делегировать полномочия врачей-хирургов, врачей-стоматологов, педиатра на специально подготовленный и обученный средний медицинский персонал.

Медицинский персонал должен мотивировать родителей на соблюдение примерного плана диспансерного наблюдения и комплексной медицинской реабилитации, в связи с тем, что эти дети получают возможность обучения в общеобразовательной школе, посещать массовые детские сады, а в будущем самостоятельно выбрать свой жизненный путь наравне со здоровыми сверстниками.

Реабилитационный курс состоит из множества терапевтических и социально-психологических воздействий, которые направлены на восстановление оптимального уровня жизнедеятельности пациента.

Несмотря на распространенность данной патологии, остается малоизученным качество жизни детей с врожденной расщелиной губы и неба в разные возрастные периоды, влияние программ ранней реабилитации и сроков хирургической реабилитации на качество жизни детей с патологией челюстно-лицевой области [10].

Понимание влияния расщелины губы и неба на качество жизни детей и их семей, а также определение нужды в медицинской помощи необходимы для повышения эффективности оказания комплексной медицинской помощи в системе здравоохранения, улучшения результатов оказанной помощи пациентам и их семьям, что приведет к упрощению социальной адаптации этой категории пациентов [10].

На всех четырех этапах родителям и детям помогает организовать качественный уход медицинская сестра.

В родильном доме матери, у которых родился ребенок с данной патологией, сталкиваются с проблемой кормления. Медицинская сестра обучает матерей способам и навыкам кормления, дает рекомендации по уходу в домашних условиях, оказывает психологическую поддержку.

На втором этапе — медицинская сестра принимает участие в организации диспансерного наблюдения детей с данной патологией. В детском хирургическом стационаре большую часть времени с мамой и ребенком проводит

средний медицинский персонал. Медицинская сестра является для родителей и пациентов методическим консультантом: все вопросы, касающиеся ухода за детьми, родители чаще всего задают медицинской сестре.

Огромная роль отводится медицинской сестре на этапе комплексной реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба. От качества и своевременности оказываемой специализированной медицинской помощи детям с данной патологией и их родителям, зависят раннее восстановление анатомической формы и создание условий для нормального приема пищи, дыхания и речи, а все это способствует скорейшей социальной адаптации детей.

Соответственно и в нашей стране появляется необходимость специальной подготовки специалистов со средним медицинским образованием [9].

Модернизация отечественной системы здравоохранения значительно повысила спрос на квалифицированный средний медперсонал, который был бы способен самостоятельно предоставлять качественный сестринский уход, но, несмотря на проводимые реформы, проблема недостатка кадров сестринского персонала остается не решенной и в настоящее время [9].

Литература:

1. Андреева, О. В. Поэтапная реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба // Вестник Чувашского университета. — 2012. — № 3. — с. 269–275.
2. Балаганская, Е. А. Виртуальная стена как площадка для взаимодействия учителя — логопеда с родителями воспитанников с тяжелыми нарушениями речи // Сборник материалов V Всероссийская научно-практическая интернет — конференция «Теория и практика дистанционного обучения учащихся и молодежи с ограниченными возможностями здоровья», Кемерово, 2018. с. 28–30.
3. Богородицкая, А. В., Сарафанова М. Е., Радциг Е. Ю., Притыко А. Г. Тактика ведения детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба: междисциплинарная проблема // Педиатрия. 2015. Том 94. № 3. с. 78–81.
4. Касимовская, Н. А., Шатова Е. А. Поиск кадрового потенциала челюстно-лицевых отделений в решении проблем пациентов с врожденной расщелиной губы и неба и их семей на этапе реабилитации и ухода. Сборник научных трудов по материалам XVI международной научной конференции «Научный диалог: Вопросы медицины». 15 ноября 2018 г. Санкт — Петербург.
5. Касимовская, Н. А., Шатова Н. А. Особенности кормления ребенка с врожденной расщелиной губы и неба // Danish Scientific Journal № 19. — 2018 г. — с. 32–36.
6. Марданов, А. Э., Смирнов И. Е., Мамедов А. А. Врожденная расщелина верхней губы и неба у детей: патогенетическое значение матриксных металлопротеиназ // Российский педиатрический журнал. — 2016. — 19 (2). — с. 106–113.
7. Обухова, Н. В. Особенности развития младенцев с врожденной расщелиной губы и неба // Специальное образование. — 2015. — № 4. — с. 70–87.
8. Олейник, Т. В., Савин А. Б., Шатова Е. А. Проблемы адаптации детей с врожденной расщелиной губы и неба на этапе комплексной реабилитации // Znanstvena misel journal № 25/2018 г. — с. 40–44.
9. Первушина, О. А. Средний медицинский персонал в стоматологии с позиций оптимизации работы // Вестник новых медицинских технологий. — 2016. — Т.23. — № 4. — с. 276–279.
10. Пренатальная диагностика и ее значение в комплексном лечении детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности // Детская стоматология // 13 сентября 2017 г. Электронный ресурс <https://dentalmagazine.ru/posts/prenatal-diagnosis-and-its-importance-in-the-complex-treatment-of-children-with-cleft-lip-and-palate-during-the-neonatal-period.html>.
11. Савин, А. Б., Олейник Т. В., Шатова Е. А. Возможность применения технологий «1С» как способ реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья // Новые информационные технологии Сборник научных трудов XIX международной научно-практической конференции «Использование технологий «1С» в об-

К большому сожалению, Российская система здравоохранения в целом страдает от несбалансированности медицинских кадров, неэффективной подготовки и использования среднего медицинского персонала [9].

В настоящее время средний медицинский персонал, от которого во многом зависит качество и эффективность предоставляемых услуг, играет одну из ведущих ролей в решении задач по оказанию медико-социальной помощи населению [9].

Стоит отметить, что при всем многообразии методик комплексной реабилитации пациентов, тема является недостаточно изученной и требует более тщательного внимания со стороны практикующих специалистов. Имеют место недостатки в организации комплексной реабилитации детей с ВРГН. В частности, отсутствие методических рекомендаций по профессиональной деятельности среднего медицинского персонала в реабилитации пациентов — детей с врожденными расщелинами губы и неба.

Все это дало нам основание углубленно изучить эту проблему и разработать новые подходы к реабилитации детей с врожденной и наследственной патологией челюстно-лицевой области в рамках изучения деятельности среднего медицинского персонала.

- разовании и их применение для развития кадрового потенциала цифровой экономики» 29–30 января 2019 г. часть I. — с. 566–569.
12. Содиков, Б. Р., Инояттов А. Ш., Норова А. Н. Функциональные нарушения у детей с врожденной расщелиной губы и неба (на примере собственных исследований). Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области № 2 (13) Т.1, 2016 г.
 13. Степанова, Ю. В., Цыплакова М. С. Основные направления в комплексной реабилитации детей с врожденными расщелинами губы и неба. — Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. — 2013. — Том 1. — Выпуск 1. — с. 36–43.
 14. Супиев, Т. К., Мамедов Ад.А., Негаметзянов Н. Г. Врожденная расщелина верхней губы и неба (этиология, патогенез, вопросы медико-социальной реабилитации). Алматы, 2013.
 15. Таалайбеков Н.Т., Елишев А. М. Повышение качества реабилитации детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба // Инновации в науке: сб. ст. по матер. LV междунар. науч.-практ. Конф. № 3 (52). Часть I. — Новосибирск: СибАК, 2016. — с. 114–119.
 16. Таалайбеков, Н. Т., Ешиев А. М. Статистика рождаемости детей с врожденными пороками развития и использование современных технологий в реабилитации // Молодой ученый. — 2016. — № 3. — с. 310–312. — URL <https://moluch.ru/archive/107/25592/> (дата обращения: 06.09.2018).
 17. Токарев, П. В., Шулаев А. В., Плаксина Л. В. Комплексный подход в лечении детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба в Республике Татарстан // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Том 8. — вып. 3. — с. 52–56.
 18. Фоменко, И. В., Краевская Н. С., Вологина М. В., Касаткина А. Л. Особенности психологического состояния и самооценки детей с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и неба. Вестник ВолгГМУ Выпуск 1 (57), 2016 г.
 19. Фоменко, И. В., Филимонова Е. В., Касаткина А. Л. Программа реабилитации детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области. Информационно — методическое письмо. Волгоград, 2007.
 20. Харитонов, Д. Ю., Митин Н. Е., Царькова Т. В., Гришин М. И. Основные реабилитационные мероприятия, улучшающие качество жизни пациентов, перенесших хирургические операции в зубочелюстной системе // Здоровье и здравоохранение в XXI веке. — 2016. Vol.18. No 11.
 21. Шатова, Е. А. Основные рекомендации медицинской сестры при грудном вскармливании детей с врожденной расщелиной губы и неба // Сборник статей Международной научно-практической конференции Вопросы науки и практики — 2019 // Россия. Москва. 19 февраля 2019 г. с. 205–212.
 22. Шатова, Е. А. Особенности послеоперационного ухода за детьми с врожденной расщелиной неба после уранопластики // Сборник материалов VII Международной научной конференции «Медицина и здравоохранение». — Краснодар: Новация, январь 2019. — с. 21–27.
 23. Электронный ресурс: <http://medznate.ru/docs/index-70743.html> (Дата обращения: 23.03.2019 г.)
 24. Электронный ресурс: <https://childface-portal.ru/forums/forum/forum-pacientov/> (Дата обращения: 24.03.2019 г.)
 25. Электронный ресурс: <http://pigeon.ru/catalog/butylochki-i-soski-dlya-kormleniya-/spetsialnaya-produktsiya/age/all/> (Дата обращения: 01.04.2019 г.)
 26. Электронный ресурс: http://4life.online/butilochki_dlya_kormleniya (Дата обращения: 06.04.2019 г.)
 27. Электронный ресурс: <https://www.medela.ru/breastfeeding-professionals/advice/lactation-period/feeding-special-needs-baby/> (Дата обращения: 06.04.2019 г.)
 28. Электронный ресурс: <http://ulybki.info/> (Дата обращения: 06.04.2019 г.)
 29. Электронный ресурс: <https://www.u-mama.ru/forum/kids/special-child/> (Дата обращения: 06.04.2019 г.)
 30. Nurseslabs. 6 Cleft Lip and Cleft Palate Nursing Care Plans. Электронный ресурс: <https://nurseslabs.com/6-cleft-lippalate-nursing-care-plans/> (Дата обращения: 10.02.2019 г.)
 31. Sheena Reilly, Julie Reid, Jemma Skeat, Petrea Cahir, Christina Mei, Maya Bunik, and the Academy of Breastfeeding Medicine // ABM Clinical Protocol #18: Guidelines for Breastfeeding Infants with Cleft Lip, Cleft Palate, or Cleft Lip and Palate, Revised 2013. — BREASTFEEDING MEDICINE Volume 8, Number 4, 2013.

Therapy of menorrhagia during menstruation, urinary infections

Tillashaikhova Munavvar Holmuhammedova, assistant;
Ikromova UgiLOY Bahoriddin daughter, student;
Karbonova Shakarhon Alisher daughter, student
Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

Menorrhagia is profuse bleeding during menstruation, with blood loss over the normal rate of 150 ml. As a rule, this is due to the fact that the menstrual cycle is delayed for a long time, more than seven days. Often the cause is inflammation of the genital organs. This also includes such diseases as ovarian dysfunction, uterine fibroids, and even mental overwork can lead to menstrual disorders and cause menorrhagia. This disease occurs with a complication, iron deficiency anemia appears as a result of blood loss, and of course, activity and disability are reduced [2].

Key words: bleeding, menstruation, menorrhagia, hysterectomy.

Терапия меноррагий во время менструаций, инфекции мочевых путей

Тиллашайхова Мунаввар Халмухамедовна, ассистент;
Икромова Угилой Бахориддин кизи, студент;
Курбонова Шакархон Алишер кизи, студент
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

Меноррагия — это обильное кровотечение во время менструации, с потерей крови свыше обычной нормы, которая составляет 150 мл. Как правило, это происходит из-за того, что менструальный цикл затягивается на длительное время, более семи дней. Нередко причиной становится воспаление половых органов. Сюда же стоит отнести такие заболевания, как дисфункция яичников, миома матки и даже психическое переутомление могут привести к нарушению менструального цикла и вызвать меноррагию. Это заболевание протекает с осложнением, вследствие потери крови появляется железодефицитная анемия, и конечно же, снижается активность и трудоспособность.

Ключевые слова: кровотечения, менструация, меноррагия, гистерэктомия.

The basic principle of differential diagnosis of different types of menorrhagia is to eliminate organic causes of bleeding, i.e. gynecological and extragenital. Treatment of menorrhagia is conducted in accordance with the etiology, degree of blood loss, the general state of the patient and aimed at correcting the identified organic pathology or restore normal menstrual cycle [3].

Menorrhagia is a widespread gynecological problem, about which in the UK about 5 % of women aged 30–49 years go to doctors. Excessive blood loss during menstruation is the main complaint in 15 % of all visits to gynecologists and is the cause of half of the 90 thousand hysterectomies carried out annually in England. In most cases, menorrhagia is not associated with any specific diseases of the pelvic organs, and therefore they are defined as dysfunctional uterine bleeding (DUB).

The mechanism of regulation of blood loss during menstruation is not clear enough. In the past decade, however, it has been found that with MQM there is an increase in endometrial fibrinolysis and the balance of prostaglandin is disturbed. In connection with these new approaches to the treatment of MQD have been developed. Thus, the therapeutic effect of antifibrinolytic drugs, in particular tranexamic acid, in uterine bleeding was revealed. Mefenamic acid (mefenamic acid), an inhibitor of prostaglandin synthesis, and

the hemostatic agent ethamsylate have become quite widely used to combat excessive blood loss during menstruation. The authors of the publication conducted a comparative randomized study of the therapeutic efficacy of these drugs in women suffering from menorrhagia [1].

Results. The study included 76 women aged 35–46 years with MQD, the organic cause of which was excluded during a preliminary gynecological examination. The average volume of blood loss during menstruation, calculated from the three preceding the inclusion of menstrual periods in the study, was more than 80 ml. After obtaining the consent of the women to participate in the study, they were included in one of three randomized formed therapeutic groups.

The women of the 1st group received 500 mg of ethamsylate (ES) every 6 hours, the 2nd group received mefenamic acid (MK) at a dose of 500 mg every 8 hours, the 3rd group received 1 mg tranexamic acid (TC) every 6 h. In each group, therapy lasted 5 days, starting from the first day of menstruation. The study assessed the total blood loss during menstruation, the duration of bleeding, the subjective individual assessment of blood loss, the number of hygiene items consumed during menstruation, the presence of dysmenorrhea symptoms, and the frequency, nature, duration and severity of adverse events.

When comparing the three control menstrual periods before the start of therapy and the three periods on the background of therapy, no effect of EC on blood loss was found, while MC reduced it by 20 % and TC decreased by 54 %. It turned out, however, that if TK was able to almost completely normalize blood loss, reducing its volume to 75 ml, then when applying MC the blood loss, although it decreased, but still averaged 148 ml, 3 times the norm.

None of the drugs did not change the duration of menstrual bleeding, however, during the treatment of MK and TK, a statistically significant decrease in the number of hygiene products was recorded. 69 % of women taking TC, and 57 % of those receiving MC, reported a subjective reduction in blood loss during therapy. 44 % of those women who took ES also noted a reduction in blood loss, while 30 % of women in this therapeutic group believed that blood loss even increased.

In a small number of women, the use of drugs was accompanied by headache, dizziness and nausea, the frequency of occurrence of which increased slightly during therapy with MC and TC. Despite this, in a survey of women conducted at the end of the study, it turned out that 74 % of those taking MC and 77 % of those who received TC would like to continue using these drugs. On the contrary, 67 % of women who received ES were opposed to continuing to use it.

Findings. The authors of the publication believe that the data obtained may affect the generally accepted approaches

to the therapy of MQD. So far, TC is used only in 5 % of patients with menorrhagia, and hormonal preparations are still the main treatment for them, of which norethisterone is the most common and 38 % of patients are prescribed. The widespread use of hormonal drugs is based on the misconception that menorrhagia is primarily associated with hormonal imbalances. Progestogen is really effective in cases when anovulatory DMKs appear, however, a number of studies have shown that 95 % of women with menorrhagia have a normal ovulatory cycle.

The lack of effective treatment strategies for menorrhagia ultimately leads to an increase in the number of hysterectomies. In this regard, noteworthy is the fact that in Scandinavia, where TC is widely used to treat uterine bleeding, the number of hysterectomies is 2 times lower than in the UK. The authors of the publication associate the existence of prejudice against TC with the fears of doctors that this drug can cause thromboembolism, however extensive studies conducted in Scandinavia have shown that the incidence of thromboembolism in women with TK does not differ from the frequency of spontaneously arising thromboembolism.

In conclusion, the authors emphasize that TK in a dose of 1 mg, taken every 6 to 8 hours during the first 3 days of menstruation, can halve blood loss and normalize it in most women. The authors believe that TC therapy should necessarily be carried out before making a final decision regarding the need for hysterectomy.

References:

1. Bonnar J, Sheppard BL. Treatment of menorrhagia during menstruation: randomised controlled trial of ethamsylate, mefenamic acid, and tranexamic acid. *BMJ* 1996; 313: 579–82.
2. <https://www.allwomens.ru/19544-menorragiya-prichiny-simptomy-lechenie.html>
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/menorragiya-est-li-puti-resheniya>

Клинико-морфологические аспекты аутоиммунных заболеваний щитовидной железы

Тихонова Юлиана Алексеевна, кандидат медицинских наук, доцент;

Трушкина Мария Кирилловна, студент

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова

Актуальность темы:

Одну из важнейших групп поражений щитовидной железы (ЩЖ) составляют аутоиммунные заболевания, морфологической особенностью которых является наличие лимфоцитарной инфильтрации ткани железы. К ним относится группа хронических тиреоидитов, характеризующихся наличием иммунного воспаления вследствие развития аутоагрессии. По клинико-морфологическим особенностям выделяют хронический лимфоцитарный тиреоидит Хасимото или аутоиммунный тиреоидит (АИТ), фиброзный тиреоидит Риделя, подострый лимфоцитарный

тиреоидит с митохондриальными аутоантителами, лимфоцитарный юношеский тиреоидит, послеродовой тиреоидит и идиопатическую микседему. Каждое из этих заболеваний сопровождается той или иной степенью нарушения функции железы.

Тиреоидит Хасимото является наиболее распространенной неастрогенной причиной гипотиреоза. Это состояние чаще встречается среди женщин (соотношение мужчин и женщин: 1:10–1:20) и наблюдается в любой возрастной группе. Этиопатогенез заболевания связан с аутоиммунным процессом, включающим снижение про-

дукции Т-супрессоров и возникновение аутореактивных Т- и В-лимфоцитов. Генетическая обусловленность патологии подтверждается фактом ассоциации АИТ с определенными антигенами системы HLA, чаще с HLA DR₃ и DR₅ [5]. Существует два варианта заболевания: диффузная и псевдодиффузная формы. Частота малигнизации псевдодиффузной формы с развитием папиллярного рака равна 36 %.

Все аутоиммунные тиреоидиты характеризуются наличием фазности процесса. Клинически в первой, гипертиреоидной, фазе заболевания наблюдают признаки лёгкого тиреотоксикоза: потерю веса, тахикардию, раздражительность и др. Это происходит благодаря деструкции клеточных мембран и выходу уже имеющихся тиреоидных гормонов в кровь.

Вторая фаза, гипотиреоидная, обусловлена падением числа тироцитов ниже критического уровня и снижением синтеза трийодтиронина и тироксина. Фазность течения наиболее выражена при послеродовом тиреоидите: через 2–4 мес. после родов развивается гипертиреоидная фаза, нередко сопровождающаяся ухудшением лактации. Через 6–8 мес. наступает состояние преходящего или стойкого гипотиреоза, для которого характерны такие общие симптомы как вялость, сонливость, прибавка в весе, ухудшение моторики желудочно-кишечного тракта, сухость кожи и выпадение волос [7].

Гипотиреоз представляет большую угрозу, в частности, для женской репродуктивной системы. В 78,4 % случаев он является причиной бесплодия. Так, при синдроме ван Вика-Росса-Геннеса из-за низкой концентрации тиреоидных гормонов в крови начинает вырабатываться тиреолиберин, ответственный за выработку тиреотропного гормона и пролактина, что приводит к развитию вторичной гиперпролактинемии. Существует также вариант развития аутоиммунного процесса в яичниках, который протекает на фоне аутоиммунного поражения ЩЖ в 18 % случаев.

При гистологическом исследовании ЩЖ в случае АИТ обнаруживается диффузная инфильтрация лимфоцитами, макрофагами и плазматическими клетками. Тиреоидные фолликулы и базальная мембрана разрушены, часто развивается фиброз. Особенностью АИТ является образование лимфоидных фолликулов с зародышевыми центрами и появление групп оксифильных клеток Ашкенази-Пюртле. Последние имеют характерный вид: зернистая цитоплазма с гиперхромными гигантскими ядрами, расположенными по центру [1].

Макроскопически за счет разрастания склероза и воспалительного отека железа приобретает бугристую форму и плотную консистенцию. Чаще всего АИТ носит атрофический характер, но иногда это заболевание вызывает гипертрофию ЩЖ.

Лимфоцитарная инфильтрация часто встречается в ткани ЩЖ не только при выше названных вариантах патологии, но и при других невоспалительных заболеваниях, в том числе при злокачественных и доброкачественных но-

вообразованиях. Наиболее часто подобная инфильтрация встречается при папиллярном раке (ПР).

Связь между сосуществованием АИТ и ПР была открыта в 1955 году. Одна из теорий связи АИТ и ПР связана с повышением уровня тиреотропного гормона (ТТГ). Подобное явление наблюдается у пациентов с аутоиммунным поражением ЩЖ: ТТГ, стимулирующий рост и пролиферацию фолликулярного эпителия, способствует развитию ПР.

Другая гипотеза заключается в том, что при АИТ под воздействием реактивного повреждения стромы аутоагрессивными антителами происходит хроническое воспаление, что приводит к дисплазии эпителия, а в последствии — к опухоли. Раньше считалось, что аутоиммунное воспаление являлось фактором, препятствующим образованию злокачественных эпителиальных опухолей, но могло быть причиной развития лимфом ЩЖ [6].

ПР ЩЖ является наиболее распространенным типом злокачественных новообразований (ЗНО) ЩЖ и составляет около 80 % случаев всех тиреоидных раков. Предложено выделять особые формы ПР, например, В-клеточный, высококлеточный, онкоцитарный и Уортин-подобный папиллярный рак [3]. Практически все виды ПР сопровождаются лимфоцитарной инфильтрацией ткани железы в большей или меньшей степени. Для Уортин-подобного рака, ассоциированного с АИТ, характерно наличие наиболее выраженной лимфоцитарно-плазмоцитарной инфильтрации сосочковых структур с образованием фолликулов с гемринативными центрами. Для отдельных форм ПР также характерны выраженные фиброзные изменения.

Кроме хронических тиреоидитов, относящихся к органоспецифическим аутоиммунным заболеваниям, существуют и другие варианты аутореактивных процессов в ЩЖ. Так, в отличие от АИТ, который характеризуется деструкцией органа и стойким гипотиреозом, возможно развитие заболевания из группы промежуточных аутоиммунных патологий, в частности, диффузного токсического зоба (ДТЗ), который является причиной гипертиреоза в 60–90 % случаев.

ДТЗ — системное аутоиммунное заболевание, характеризующееся стойким патологическим повышением продукции тиреоидных гормонов, как правило, диффузно увеличенной ЩЖ. Заболеваемость ДТЗ составляет 5–6 случаев на 100000 населения в год. Теорию патогенеза представил Р. Вольпе в 1990 году, и она до сих пор считается общепризнанной.

Основную роль играют генетическая предрасположенность и нарушение различных звеньев иммунной системы, что способствует появлению аутореактивных Т-клонов и продукции тиреостимулирующих антител.

При микроскопии структура классического ДТЗ встречается в 10–15 % случаев. Гораздо чаще встречаются зобы макрофолликулярного строения, фолликулы которых значительно увеличены вследствие застоя коллоида. Эпителиальные клетки приобретают уплощенную форму. Также часто при ДТЗ макрофолликулярного строения об-

наруживаются сандерсоновские подушки в стенках макрофолликула, высланные высоким призматическим эпителием. Патогномоничными признаками для ДТЗ являются появление в фолликулярных клетках вакуолей, расположенных по краю; соединительная ткань инфильтрирована лимфоцитами.

Стимуляция функциональной активности ЩЖ приводит к развитию синдрома тиреотоксикоза. Это обусловлено действием избытка тиреоидных гормонов — повышением количества и восприимчивости рецепторов к катехоламинам.

Различают легкую, среднюю и тяжелую форму течения тиреотоксикоза. При легкой форме преобладают жалобы невротического характера, тахикардия до 100 ударов в минуту. При тиреотоксикозе средней тяжести потеря массы тела достигает 8–10 кг в месяц, тахикардия превышает 100–110 ударов в минуту, могут отмечаться экстрасистолы, а катаболическое действие тиреотропных гормонов ведет к появлению гипергликемии. Тяжелая (марантическая, висцеропатическая) форма тиреотоксикоза обычно наблюдается при длительно текущем ДТЗ. Похудание достигает степени кахексии, появляются признаки нарушения функции печени, почек, сердечно-сосудистой недостаточности (тиреотоксическая кардиомиопатия). Другим ярким признаком ДТЗ является офтальмопатия — в 30–70 % случаев.

В последнее время ДТЗ и рак ЩЖ перестали считать взаимоисключающими состояниями. Одной из первых опухолей, отмеченных на фоне этого заболевания, считается склерозирующая аденокарцинома, открытая Грэхемом в 1928 году. Этиопатогенез данного варианта опухолей ЩЖ включает в себя длительную аутоиммунизацию и стимуляцию ТТГ. ЗНО на фоне токсического зоба, в том числе и узлового, характеризуются высокой диф-

ференцировкой. Тиреотоксикоз при такой опухоли, возможно, поддерживается не только диффузно гиперплазированной тканью железы, но и ее метастазами [2]. Такой тиреотоксикоз тяжело поддается терапии и часто рецидивирует.

Цели и задачи:

Изучить морфологические особенности заболеваний ЩЖ с разной степенью выраженности лимфоцитарной инфильтрации и сопоставить их с клиническими проявлениями.

Материалы и методы:

Материалами исследования явились истории болезни и гистологические препараты операционного материала 55 пациентов в возрасте от 18 до 79 лет, пролеченных в хирургических клиниках ПСПБГМУ им. акад. И. П. Павлова по поводу диффузного токсического зоба (ДТЗ), узловых и диффузно-узловых зобов, доброкачественных (ДНО) и злокачественных новообразований (ЗНО) ЩЖ с лимфоцитарной инфильтрацией разной степени выраженности. Были проанализированы анамнезы жизни и заболевания, показатели биохимических и иммунологических исследований. Проведена обзорная микроскопия операционного материала больных. Гистологические препараты были окрашены гематоксилин-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону. С помощью морфометрии определены удельные площади лимфоцитарной инфильтрации и фиброза.

Результаты и обсуждение:

На основании клинико-морфологических данных были отобраны случаи с наиболее выраженной лимфоцитарной инфильтрацией (35), среди которых у 28 пациентов были обнаружены клинико-морфологические проявления АИТ. Затем были выделены следующие нозологические и возрастные группы больных:

Таблица 1

Нозология	ДТЗ	АИТ	ДНО с АИТ	ЗНО с АИТ
Возрастные группы	28-67	18-79	36-73	25-60
Средний возраст	54	53	57	41

Анализ клинических данных пациентов, отраженных в историях болезни, показал, что в 40 % случаев у больных выявлены различные проявления гипер- и гипотиреоидных состояний. Тенденция к развитию гипертиреоза закономерно присутствует в группе ДТЗ, в других группах гипертиреоидное состояние встречается в единичных случаях. Симптомы гипотиреоза наблюдаются чаще в группе АИТ. В группах новообразований преобладали больные с эутиреозом.

При анализе соматической патологии у больных были выявлены определенные тенденции. Так, в группе ДТЗ основными сопутствующими заболеваниями являются болезни сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь встречается в 43 % случаев, ишемическая болезнь сердца — в 30 %), развитию и прогрессированию которых

могло способствовать наличие у них тиреотоксикоза и тиреотоксической кардиомиопатии. В группах пациентов с АИТ и сочетании ДНО с АИТ высокая частота сердечно-сосудистой патологии может объясняться возрастными особенностями (70 % выборки занимают женщины старше 50 лет). В группе ЗНО, сочетающихся с АИТ, был выявлен наибольший процент встречаемости гинекологических заболеваний, в том числе доброкачественных, возможно, гормонально зависимых опухолей (миома матки встречается у 25 % больных). Сопутствующие эндокринные заболевания встречаются только в группах АИТ и ДТЗ (сахарный диабет — у 15 % больных, пролактинома — у 12 %), что коррелирует с наличием в этих группах симптомов гипо- и гипертиреоза и объясняется возможным развитием полиэндокринопатии. Отдельного

внимания заслуживает наличие пролактиномы у одной из больных АИТ, что является ярким примером развития гиперпролактинемии на фоне гипотиреоза.

Гистологическое исследование операционного материала выявило во всех исследуемых группах в ткани ЩЖ наличие лимфоплазмозитарной инфильтрации с формированием лимфоидных фолликулов и разной степени выраженности фиброза. В группе изолированного течения АИТ наблюдается диагностически значимая очаговая Портиле-клеточная пролиферация. Наибольшая площадь фиброза определяется в операционном материале групп больных с ДНО и ЗНО в сочетании с АИТ (64% и 89% соответственно), что может быть обусловлено паранеопластическими процессами в ткани ЩЖ и давностью аутоиммунной патологии. Более чем в половине случаев ДТЗ процессы склерозирования также преобладают над лимфоцитарной инфильтрацией, что может быть связано с длительным анамнезом заболевания и активной тиреостатической терапией.

Выводы:

Анализ исследованного материала показал, что существуют определенные клинико-морфологические закономерности, присущие аутоиммунным заболеваниям ЩЖ:

— Сердечно-сосудистые заболевания в большинстве случаев сопутствуют клинике гипертиреоза, что может

объясняться прямым действием тиреоидных гормонов на кардиомиоциты и опосредованным — за счет усиления влияния симпатической нервной системы. Наибольшее количество сердечно-сосудистых заболеваний встречается в группе больных ДТЗ, где преобладают клинические проявления гипертиреоза.

— Эндокринная патология наблюдается в равной степени в группах пациентов, страдавших ДТЗ и АИТ с клиникой гипо- или гипертиреоза, что может являться отражением полиэндокринопатии.

— Гинекологические заболевания, большая часть которых представлены миомами матки, встречаются чаще у пациентов со злокачественными заболеваниями в сочетании с АИТ в период постменопаузы, что также может объясняться гормональными нарушениями, связанными как с возрастными аспектами, так и аутоиммунными расстройствами.

— Наибольшая степень лимфоцитарной инфильтрации ЩЖ закономерно определяется в группах больных с аутоиммунной патологией, а выраженность фиброзирования ткани железы — при АИТ, сочетающемся с доброкачественными и злокачественными опухолями, что косвенно может указывать на давность заболевания, являющегося фактором канцерогенеза.

Литература:

1. Иванова, О.И. Особенности морфологии щитовидной железы при хроническом аутоиммунном тиреоидите/О.И. Иванова, С.В. Логинов, Т.В. Соломатина // Сибирский онкологический журнал — 2006 — № 2 (18) — с. 71-75.
2. Белобородов, В.А. Рак щитовидной железы и токсический зоб/В.А. Белобородов, С.Б. Пинский // Сибирский медицинский журнал — 1999 — № 3 — с. 51-55.
3. Павлова, Т.В. Клинико-морфологические аспекты рака щитовидной железы/Т.В. Павлова, И.А. Павлов // Научные ведомости — 2011 — № 4 (99) — с. 13-20.
4. Делягин, В.В. Диагностика и дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы/В.М. Делягин // Практическая медицина — 2008 — № 3 (27) — с. 38-42.
5. Шагарова, С.Г. К проблеме иммунопатогенеза аутоиммунных заболеваний щитовидной железы/С.Г. Шагарова // Сибирский медицинский журнал — 2011 — № 1 — с. 42-45.
6. Лукьянчиков, В.С. Хронический аутоиммунный тиреоидит как предиктор и предшественник метастазии/В.С. Лукьянчиков // Клиническая медицина — 2011 — № 11 — с. 63-67.
7. Юхновец, А.А. Диагностика и лечение аутоиммунного тиреоидита/А.А. Юхновец // Вестник ВГМУ — 2004 — № 3 — с. 47-53.
8. Salem I. Noureldine, Ralph P. Tufano Association of Hashimoto's thyroiditis and thyroid cancer // Lippincott Williams & Wilkins — 2015 — № 1 — с. 21-25.

Antihypertensive drugs in clinical aspect

Chigirenko Anastasiya Sergeevna, dentist
Clinical hospital № 6 (Orenburg)

Serdyuk Svetlana Vladimirovna, candidate of medical sciences, teacher
Orenburg state medical University

Tolkachev Igor Mikhailovich, candidate of medical sciences, doctor-cardiologist
Clinic № 1 (Orenburg)

In modern society, due to sedentary lifestyles, bad habits, unbalanced diet and stressful situations, increases the risk of hypertension. But, also to the fundamental factors of the disease include: lack of potassium coming from food, age: men-over 55 years, women — over 65 years, burdened family history of the cardiovascular system, kidney disease.

For the timely prevention of the development and treatment of GB, various new drugs appear, but along with a positive therapeutic effect, some of them have an undesirable side effect. However, if I had all the drugs in action, to fully recover, patients need to completely change your lifestyle to include daily exercise, try to avoid emotional stress, begin to eat the right foods. And, if patients adhere to these rules, it would be possible to significantly reduce the risk of disease progression among the population and prevent the development of complications. The problem of high blood pressure began to worry scientists in the 17th century, when Stephen Hales first measured blood PRESSURE in a horse, but only in the 70 year of the last century, scientists managed to get the first oral ACE inhibitor, which later became known as «captopril». There are cases of treatment of patients with folk methods, which remained very effective, consisting of the use of fresh beet juice with honey or the use of fresh aloe juice, diluted in 1 teaspoon of boiled water. After conducting a study of modern antihypertensive drugs, it will be possible to choose a drug that has less side effects, the most effective, more rapid.

Introduction: currently, hypertension is a fairly common and common disease, so this problem will always be relevant in medical practice. Although in modern medicine, the development of new drugs in the treatment of hypertension, does not stand still, there is still a risk of progression of the disease, and manifestations of complications such as myocardial infarction, coronary artery disease, heart asthma, pulmonary edema. In addition, if you do not treat the pathology in time, then there may be sad consequences that manifest themselves in a hypertensive crisis, hypertensive encephalopathy, which can lead to death. Therefore, we decided to conduct a comparative study of modern antihypertensive drugs to choose the best drug, which would be in harmony with the ratio of price and quality.

Objective: to Study modern antihypertensive drugs used in the treatment of GB and evaluate their effectiveness.

Materials and methods: for the study, we used the data of the oob № 1 of the cardiology Department. Having studied 53 case histories of patients who are on inpatient treatment

with a diagnosis of GB, we found that inpatient treatment is not yet used drugs of interest to us, so we analyzed the effect of the treatment of drugs on outpatients. To compare the efficacy and tolerability of the drugs, we selected 30 people with hypertension of grade 2 average risk at the age of 55 to 68 years and divided them into 3 groups, each of which had 10 people. Patients 10 days were on standard inpatient monitoring, consisting of combined therapy: Concor 2.5 mg 1 time per day, amlodipin 5mg 1 time a day (evening), amlodipine 5 mg 1 time per day.

Further, being on outpatient treatment for 1 month, patients took the following drugs: group 1-aliskeren 150 mg 1 time a day, group 2-azilsartan 40 mg 1 time a day, group 3 — fosinopril 20 mg 1 time a day. The criterion of treatment effectiveness was assessed according to the AD, which was supposed to be no higher than 140/90 mm.RT.in the process of studying the action of drugs, clinical examination of patients was carried out 3 times, in which we measured blood PRESSURE and heart rate, daily monitoring of blood pressure, echocardiography, examination of the fundus; laboratory data: OAM, UAC, blood glucose, blood urea, total cholesterol, blood electrolytes (potassium, sodium, magnesium).

Results and discussion: after Analyzing the medical history, we noticed that in-patient treatment adhere to the use of drugs of the «old generation» such as enalapril, valsacor, nifedipine. Therefore, we had to involve patients who after complex inpatient therapy were on outpatient treatment, and used drugs of a «new generation»: aliskeren, azilsartan, fosinopril. During the first examination, the patients complained of headache in the parietal and occipital areas, dizziness, increased blood PRESSURE more than 140/90, General weakness. Of the laboratory parameters were changes in the UAC: an increase in hemoglobin; OAM were normal, echocardiography observed a slight increase in the left ventricle. After 30 days, after analyzing the data and calculating the average value, the following results were obtained: complaints of patients for headache, dizziness at the time of the last examination were not presented, the General condition improved significantly, blood PRESSURE was close to normal.

The decrease in blood pressure as a percentage:

1. Aliskeren reduced by 25 %
2. Azilsartan on 30 %
3. Fosinopril at 10 %

The side effect was manifested to a greater extent-dry cough, which was observed in 3 groups of patients. When

using aliskiren, dyspeptic disorders were in 3 people, allergic reactions were not manifested in anyone, hyperkalemia was observed in 6 people

The use of azilsartan dyspeptic and allergic disorders was not revealed, hyperkalemia was not observed, however, in two patients in the first days of use of the drug there was increased fatigue, which in two days independently passed. Fosinopril caused when applying the most adverse events: dyspepsia have 6 people, a sleep disorder, 3 people, weakness in 4 patients, which on the 3rd day was stopped, hyperkalemia 9, hyponatremia in 6 people.

By calculating the percentage of side effects, we obtained the following data:

1. Aliskiren 1-2 %
2. Azilsartan 1 %
3. Fosinopril 3-4 %

Conclusion: after Analyzing the effect of these drugs, we came to the conclusion:

1. In the treatment of patients with GB, azilsartan is more effective. This drug, compared with fosinopril and aliskiren,

showed a more rapid decrease in blood pressure, easily tolerated by patients.

2. Azilsartan is a safer drug that almost did not cause side effects, and did not cause the manifestation of allergies in subjects.

3. Also azilsartan, of the three studied drugs, the only one did not affect the electrolytes in the blood, the remaining two caused hyperkalemia.

4. Another positive characteristic of azilsartan is the relatively inexpensive cost.

I would like to note the advantages of drugs angiotensin 2 receptor inhibitors group — is the ability to cause a fairly rapid decrease in blood PRESSURE, maintained at a stable level, they also have a regressive effect on left ventricular hypertrophy, nephroprotection, reducing the risk of complications such as: MI, stroke, heart asthma.

However, these drugs have negative points: none of the drugs we have studied, can not be used during pregnancy, during lactation, children under 18 years, they also caused an undesirable manifestation in the form of dry cough.

References:

1. Diagnosis and treatment of hypertension. Russian recommendations (third revision). Cardiovascular therapy and prevention-2008.
2. To study the efficacy and safety of valsartan (Valsacor) in the treatment of patients with mild to moderate hypertension. — 2009.
3. Preobrazhensky D.V., Sidorenko B.A., Romanova N.E., Shatunova I.M. Clinical pharmacology of the main classes of antihypertensive drugs. — 2000, vol. 2.

ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Воднообусловленная заболеваемость в Северо-Западном федеральном округе, зависящая от качества потребляемой минеральной воды

Кокоричева Лидия Владимировна, студент;

Манык Федор Михайлович, студент;

Сарычев Александр Сергеевич, доктор медицинских наук, профессор

Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)

В настоящее время качество питьевой воды системы централизованного водоснабжения оставляет желать лучшего, в связи с чем все большее количество потребителей обращает внимание на бутилированную питьевую воду. Однако и её качество не всегда соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям. Возможно, отрицательное влияние мало минерализованной воды на сердечно-сосудистую систему, на водно-солевой обмен, в то время как избыток минеральных солей может влиять на развитие калькулезных заболеваний.

Ключевые слова: бутилированная питьевая вода, недостаток минеральных солей, водно-солевой обмен, заболевания сердечно-сосудистой системы.

Ежегодные продажи бутилированной воды в мире составляют около 100 млрд. литров. Согласно Национальной ассоциации бутилированных вод (НАБВ), за последние несколько лет, в России рынок бутилированных вод увеличился на 15-17% по сравнению с 2010 г. К 2016 году объём потребления минеральной и питьевой воды составил 40,3 л. на душу населения. Согласно онлайн анкетированию большинство опрошенных (40%) приобретают питьевую или минеральную воду с целью утоления жажды, возникшей во время спортивных тренировок и на прогулках. Однако практически 25% респондентов покупает воду по причине того, что качество водопроводной воды их не устраивает. [2]

Присутствие в питьевой воде системы централизованного водоснабжения повышенного уровня различных химических веществ и микробиологических агентов, характеризующих её качество, может формировать дополнительные случаи смертности и заболеваемости населения. Повышенное содержание в питьевой воде кремния, лития, магния, железа, стронция, хлороформа, марганца, бора, алюминия, сульфатов, аммиака, нитритов и других соединений может вызывать развитие неблагоприятных эффектов со стороны мочеполовой, костно-мышечной, эндокринной, нервной систем, органов пищеварения, кожных покровов, системы крови и иммунной системы. Ассоциированная заболеваемость, связанная с качеством питьевой воды системы централизованного водоснабжения в 2015 г. составила 995,5 доп. сл. на 100 тыс. всего населения, в 2016 г. около 1310,7 доп. сл. на 100 тыс. всего населения, а в 2017 году — 2409,24-3311,77 доп. сл. на 100 тыс. всего населения. Наиболее высокий уровень заболеваемости

был отмечен, в том числе, в Ненецком автономном округе, Республике Коми, Республике Карелия, Архангельской и Ленинградской областях. [3,5,6]

Цель: установить влияние минерального состава качественных и количественных характеристик минеральной воды на уровень воднообусловленной заболеваемости

Материалы и методы. Российской системой качества были проведены исследования питьевой расфасованной воды без газа, на соответствие гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям: йодид-ион, калий, кальций, магний, бор, серебро, аммиак и ион-аммоний, жесткость, КМАФАНМ.

В качестве образцов для исследования была использована вода следующих торговых марок: БОНАКВА, Липецкий бювет, Аква Минерале, Святой источник, Кристальный родник, Родники России, 365 дней, Архыз, Улеймская, Courtois.

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Обсуждения. В результате анализов исследований, проведенных в лабораториях Российской системы качества, было установлено следующее. Образцы торговых марок: «БОНАКВА», «Липецкий бювет», «Аква Минерале», «Святой источник» и «Кристальный родник» отвечают требованиям СанПиН 2.3.4.009-98 и ГОСТ 13273-88 по всему перечню показателей.

Причем вода марки «БОНАКВА» и вода питьевая «Липецкий бювет» были признаны товаром повышенного качества. Товар, соответствующий не только всем обязательным требованиям и заявленной производителем информации на маркировке, но и опережающему стандарту Российской системы качества.

Таблица 1

Показатели/марка воды	№ 1 БОНАКВА	№ 2 Липецкий бювет	№ 3 Аква Ми- нерале	№ 4 Святой источник	№ 5 Кристалльный родник	№ 6 Ессен- тукская горная (Родники России)	№ 7 БэбиИдеал (365 дней)	№ 8 Архыз	№ 9 Улеймская	№ 10 Courtois	ПДК, по [1]
Йодид-ион, мг/л	<0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008	0.125
Калий, мг/л	1.90±0.38	< 0.4	0.90±0.18	0.60±0.12	18.8±2.8	0.70±0.14	7.6±1.1	1.73±0.35	1.5±0.3	10.6±1.6	20.0
Кальций, мг/л	26.0±2.9	26.0±2.9	4.0±0.6	20.0±2.2	16.0±1.8	6.8±1.0	46±5	30.5±3.4	34.4±3.8	71±8	25.0-130
Магний, мг/л	7.9±0.9	4.9±0.5	4.9±0.5	5.5±0.6	15.0±1.6	1.66±0.18	8.6±0.9	11.6±1.2	5.2±0.6	8.0±0.9	5.0-65
Бор, мг/л	<0.1	<0.1	<0.1	0.25 ± 0.05	<0.1	< 0.04	0,57 ± 0,08	0,16 ± 0,05	<0,1	<0,1	0.5
Серебро, мг/л	<0.0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,050 ±0,021	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0025
Аммиак и ион-ам- моний, мг/л	<0.005	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.20±0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.1
Жесткость, Ж	2.03±0.15	2.03 ± 0.15	0.59 ± 0.15	1.36 ± 0.15	2.10 ± 0.15	0.1 ± 0.005	1.46 ± 0.15	1.29 ± 0.15	1.16 ± 0.15	4.06 ± 0.15	1,5-7
КМАФАнМ, КОЕ/1 мл	-	-	-	-	-	4	-	более 3,0x10 ²	-	-	не более 1x10 ²

В образцах бутилированной воды торговых марок «Архыз», «Улеймская», «Courtis», «Родники России» и «БэбиИдеал» установлен ряд нарушений. Все выявленные отклонения от нормативных величин могут оказывать отрицательное воздействие на состояние здоровья человека.

Выявлены следующие нарушения:

— недостаток йода (Улеймская, Бонаква, Липецкий бювет, Святой источник, Кристальный родник, Родники России, БэбиИдеал, Архыз, Courtis)

— высокое количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) (Архыз)

— насыщенное содержание бора (БэбиИдеал)

— сниженное содержание кальция (Аква Минерале, Святой источник, Кристальный родник, Родники России)

— сниженное содержание магния (Родники России)

— сниженное содержание калия (Бонаква, Липецкий бювет, Аква Минерале, Святой источник, Кристальный родник, Родники России, БэбиИдеал, Архыз, Улеймская, Courtis)

— насыщенность аммиаком (Родники России)

— насыщенность серебром (Родники России)

Известно, что 4-5% суточной потребности йода обеспечивается за счет воды. Снижение потребления йода может влиять на развитие заболеваний щитовидной железы, в том числе, на развитие эндемического зоба, что особенно характерно для нашего региона. Эндемический зоб — увеличение щитовидной железы, возникающее при недостаточном поступлении йода. Часто данное заболевание сопровождается гипотиреозом. Повышается секреция тиреоидных гормонов, что приводит к нарушению гормональной регуляции большинства метаболических процессов в организме. [4]

В образце № 8 выявлено присутствие мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов в количестве в 3 раза превышающем допустимые величины. Увеличение КМАФАнМ свидетельствует о размножении микроорганизмов, в числе которых могут оказаться патогенные микроорганизмы, представители грибковой микрофлоры. Большое количество КМАФАнМ чаще всего свидетельствует о нарушениях санитарных правил и технологического режима изготовления, а также сроков и температурных режимов хранения, транспортирования и реализации пищевых продуктов. Особенно чувствительны к действию микроорганизмов дети, пожилые люди, лица, страдающие заболеваниями желудочно-кишечного тракта. [4]

В пробе № 7 выявлено повышенное содержание бора. Регулярное превышение дозы в 3 мг может вызывать признаки отравления из-за своих токсических качеств. Пропадает аппетит, возникают кожные высыпания, рвота, диарея, головные боли, тревожное состояние. Более дли-

тельные и неконтролируемые передозировки способны вызывать заболевания органов пищеварения, болезни почек, печени и центральной нервной системы. [4]

Длительное потребление мало минерализованной воды нарушает водно-солевой баланс организма, в основе которого лежит повышение выхода натрия в кровь и перераспределение воды между внеклеточной и внутриклеточной жидкостями. В последние годы высказано предположение, что вода с низким содержанием солей жесткости способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Это основывается на данных многих исследований, в результате которых обнаружена достоверная обратная корреляционная связь между степенью жесткости питьевой воды и смертностью населения от ССЗ, т. е. чем ниже жесткость, тем выше смертность. [4]

В образце № 6 был обнаружен аммиак в количествах, превышающих нормативы. Кратковременное **употребление воды с концентрацией солей аммония** в пределах 75-360 мг/кг вызывает повышение артериального давления. При длительном воздействии на крыс питьевой воды с высоким уровнем аммония наблюдалось снижение содержания кальция в организме, происходила смена в рН крови и уменьшалась вес тела. Особенно уязвимы люди с пониженным метаболизмом аммиака, может быть вызвано ферментативным дефицитом из-за генетических расстройств, нарушения печени, почек. [4]

В пробе № 6 было обнаружено количество серебра, превышающее установленные нормативные величины. В человеческом организме серебро участвует во внутриклеточных реакциях, влияя на активность ферментов в окислительно-восстановительном фосфорилировании (процессе энергообеспечения). От того, в каком количестве и в каком виде этот элемент поступает в организм, зависит его влияние на здоровье человека. Избыток его соединений в организме может нанести вред, поскольку это типичный тяжелый металл, который накапливается в тканях. Ионы серебра денатурируют ферменты, привязываясь к реактивным группам и вызывая их осаждение и деактивацию. Серебро также замедляет активность лактатдегидрогеназы и глутатионпероксидазы. Доказана его способность связываться с клеточными мембранами, затрудняя процесс деления.

Таким образом, минеральная питьевая вода подвергаясь исследованиям на соответствие требованиям СанПиН 2.3.4.009-98. «Гигиенические требования к производству и качеству питьевых очищенных, минерализованных и природных минеральных вод» и ГОСТ 13273-88 «Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые», в большей части проб им отвечает. Длительное потребление воды, не отвечающей требованиям нормативных документов, приводит к росту воднообусловленной заболеваемости.

Литература:

1. СанПиН 2.3.4.009-98. Гигиенические требования к производству и качеству питьевых очищенных, минерализованных и природных минеральных вод

2. Маркетинговое исследование. Рынок минеральной бутилированной воды. Компания IndexBox © 2017
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2017 году: Государственный доклад/под ред. Р.В. Бузинова — Архангельск, 2018. — 149 с.
4. Гигиеническая характеристика минерального состава воды подземных источников на территории Новосибирской области Янчук Екатерина Владимировна Крашенинина Галина Ивановна № 3-2014 г. 14.00.00 медицинские и фармацевтические науки
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018.
6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017.

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Иновационные технологии в бактериологии как критерий качества медицинской помощи

Миронова Анна Владимировна, врач-бактериолог
Национальный медико-хирургический центр имени Н. И. Пирогова (г. Москва)

Иновационные медицинские технологии внедряются во все отрасли медицины, расширяя возможности по оказанию качественной медицинской помощи всем нуждающимся в ней. Проблема бактериальных инфекций и распространение резистентных к антибиотикам микроорганизмов чрезвычайно актуальна. Это обуславливает высокую востребованность бактериологической диагностики практически при всех видах медицинской помощи. Ранняя идентификация патогенного агента, которую позволяет провести МАЛДИ-ТОФ МС, значительно сокращает количество возможных осложнений, улучшает клинические прогнозы для больного, укорачивает сроки госпитализации и уменьшает расходы на медицинскую помощь, как со стороны пациента, так и со стороны государства.

Innovative Technologies in Bacteriology as a Criteria of Quality of Medical Care

Mironova Anna Vladimirovna, post-graduate student
National medical and surgical center named after N. I. Pirogov of the Ministry of health of the Russian Federation

Innovative medical technologies are being introduced in all branches of medicine, expanding opportunities to provide quality medical care to all those in need. The problem of bacterial infections and the spread of antibiotic-resistant microorganisms is extremely urgent. This leads to a high demand for bacteriological diagnosis in almost all types of medical care. Early identification of the pathogenic agent, which allows to make MALDI-TOF MS, significantly reduces the number of possible complications, improves clinical prognosis for the patient, shortens the time of hospitalization and reduces the cost of medical care, both on the part of the patient and on the part of the state.

Современное развитие здравоохранения все больше ориентировано на разработку и применение наиболее эффективных способов распределения ресурсов [10]. Иновационные медицинские технологии внедряются во все отрасли медицины, расширяя возможности по оказанию качественной медицинской помощи всем нуждающимся в ней. В соответствии с определениями ВОЗ важнейшим критерием качества медицинской помощи считается степень снижения риска возникновения возможного заболевания, а также прогрессирования существующей патологии или развития осложнений вследствие заболевания, обследования или лечения [2].

Это определение особенно наглядно работает в отношении бактериальных инфекций, которые, несмотря на имеющийся широкий спектр антимикробных препаратов продолжают оставаться актуальной проблемой не только в России, но и в мире. В странах Европейского союза от инфекций, вызванных устойчивыми к ан-

тибиотикам бактериями, ежегодно погибает более 25 тыс. человек, а затраты на лечение этих инфекций превышают 1,5 млрд. евро. В США ежегодное количество таких смертей приближается к 100 тыс., а экономический ущерб оценивается в диапазоне от 21 до 32 млрд. долларов [11].

В связи с этим становится очевидным важность инвестиций в развитие микробиологического звена лабораторной диагностики. Однако в России этот вопрос по-прежнему остро стоит во многих регионах.

Уровень развития бактериологических исследований в целом по стране остается на низком уровне, так как большинство микробиологических лабораторий не автоматизированы, и проводят исследования рутинными классическими методами. Традиционные технологии идентификации возбудителя инфекционного процесса, основанные на проведении фенотипического и биохимического анализа культур микроорганизмов, характеризуются длительностью исследования, относительной дороговизной

метода, необходимостью привлечения большого числа квалифицированных специалистов в силу сложности автоматизации аналитических процедур. Несмотря на это бактериологические исследования являются важной частью инфекционного контроля и стратегии сдерживания роста антибиотикорезистентности.

В «Концепции развития службы клинической лабораторной диагностики Российской Федерации» говорится о том, что «Микробиологические исследования должны иметь приоритетное развитие среди других видов лабораторной диагностики. Это обусловлено массовым распространением инфекционных заболеваний, поражающих все контингенты населения, бесконтрольностью применения антибиотиков и антисептиков, востребованностью этого вида лабораторной диагностики практически при всех видах медицинской помощи» [1].

Автоматизация и внедрение инновационных технологий в диагностику бактериальных инфекций открывает новые возможности для современных микробиологических лабораторий.

Настоящей революцией в методах идентификации микроорганизмов стала технология МАЛДИ-ТОФ масс-спектрометрии, значительно сокращающая время работы врача-бактериолога, позволяя специалистам не только выполнять свою ежедневную работу, но и больше внимания уделять исследовательской и научной деятельности. Ведущие микробиологические лаборатории страны, оснащенные на современном уровне, учувствуют в Российских и международных исследованиях, таких как программа СКАТ (Стратегия контроля антимикробной терапии: контроль антибиотикорезистентности), МАРАФОН (Мониторинг Распространённости и Антибиотикорезистентности возбудителей инфекций в многопрофильных стационарах различных регионов России), ЦЕЗАРЬ (Программа контроля за резистентностью к антимикробным препаратам в странах Центральной Азии и Восточной Европы) и др., позволяя России заявить о себе, как о стране, с высоким качеством медицинской помощи.

Метод МАЛДИ-ТОФ МС, появившийся порядка 30 лет назад, позволил сократить время идентификации микроорганизма до нескольких минут против 8-12 часов на современном бактериологическом анализаторе, не уступая по чувствительности и специфичности идентификации, что подтверждено многочисленными исследованиями, проводимыми в разных странах: США, Швейцарии,

Бельгии, Китае, Кувейте, Канаде, Дании, Нидерландах, Австралии, России и др.

Масс-спектрометрия исторически применялась в аналитической химии, где высокие уровни чувствительности и специфичности этого метода использовались для диагностики некоторых видов рака [5], наследственных расстройств [4] и новых биомаркеров для диагностики заболеваний [3]. «Мягкая ионизация», впервые открытая около 30 лет назад нашей соотечественницей Л. Н. Галль, позволила анализировать большие биомолекулы. Метод MALDI был впервые внедрен в 1987 году [7], а в 2002 году К. Танака получил за него Нобелевскую премию [8]. С тех пор MALDI-TOF MS стала все шире применяться как быстрый и высоконадежный аналитический инструмент для диагностики микроорганизмов [6]. В конце 2013 года компания Bruker объявила, что ей было предоставлено разрешение FDA США (Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов) на продажу своей системы MALDI Biotyper в Соединенных Штатах для идентификации грамотрицательных бактерий, полученных из биоматериалов от пациентов.

В течение последних 5-7 лет MALDI-ТОФ масс-спектрометрия заменила классические биохимические методы идентификации бактерий во многих европейских и международных лабораториях. Этот выбор основан на высокой чувствительности и специфичности данного метода, короткого времени идентификации, широкого диапазона родов и видов микроорганизмов, находящихся в базе данных прибора, простоты использования и экономической эффективности системы. Классические биохимические методы идентификации микроорганизма менее специфичны и гораздо более длительны. Определение микроорганизма занимает от нескольких часов до нескольких дней.

Исследования подтверждают, что ранняя идентификация патогенного агента, которую позволяет провести МАЛДИ-ТОФ МС, значительно сокращает количество возможных осложнений, улучшает клинические прогнозы для больного, укорачивает сроки госпитализации и уменьшает расходы на медицинскую помощь, как со стороны пациента, так и со стороны государства.

Технология МАЛДИ-ТОФ МС, внедренная в бактериологию, работает на все клинические отделения, позволяя оказывать качественную медицинскую помощь своевременно.

Литература:

1. Концепция развития службы клинической лабораторной диагностики Российской Федерации на 2003-2010 гг. «Совещания главных специалистов по клинической лабораторной диагностике» субъектов РФ от 17.04.02.
2. Авксентьева М. В., Омеляновский В. В. Международный опыт оценки технологий в здравоохранении. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2010; № 1: 52-58.
3. Козлов Р. С., (2013). Мастерская стратегического планирования «Бактериальная резистентность и антимикробная терапия: модели системного решения проблемы». Медицинские технологии, 53-57.

4. Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения В 2т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник/под ред. В.З. Кучеренко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — <http://old.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424148.html>
5. Ackermann BL, H. J. (2006). The role of mass spectrometry in biomarker discovery and measurement. *Curr. Drug Metab.* 7, 525-539.
6. Chace DH, M. D. (1993). Rapid diagnosis of phenylketonuria by quantitative analysis for phenylalanine and tyrosine in neonatal blood spots by tandem mass spectrometry/. *clin/Chem* 39, 66-71.
7. EP, D. (2004). Mass spectrometry as a diagnostic and a cancer biomarker discovery tool. *Mol.Cell.Proteomics* 3, 367-378.
8. Fenselau C, D. P. (2001). Characterization of intact microorganisms by MALDI mass spectrometry of bacteria. *MassSpectrom. Rev.* 20, 172-194.
9. Karas M, B. D. (1987). Matrix-assisted ultraviolet laser desorption of non-volatile compounds. *Int. J. Mass Spectrom. Ion Process* 78, 53-68.
10. Tanaka K, W. H. (1988). Protein and polymer analyses up to m/z 100000 by laser ionization time-of-flight mass spectrometry. *Rapid Commun. Mass Spectrom.* 2, 151-153.

Научное издание

НОВЫЕ ЗАДАЧИ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга
Оформление обложки Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов

Материалы печатаются в авторской редакции

Подписано в печать 24.05.2019. Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 5,34. Тираж 300 экз.

Издательство «Молодой ученый».

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25