

ISSN - 1995-1833

ВЕСТНИК

1 (3)/2023

СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ



АНО ДПО «СИНМО» ПРЕДЛАГАЕТ:

- Обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации, разработанным в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и аккредитованным на портале НМО.
- Профессиональную переподготовку по специальностям согласно приказу «Об утверждении квалификационных требований 83н от 10.02.2016г. и N 707н от 08.10.15 г».
- Повышение квалификации по всем специальностям, более 2000 программ аккредитовано на портале Непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России, что обеспечивает непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков в течение всей жизни, а также, постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации.
- Профессиональное обучение.
- Стажировки на базе современных медицинских центров.
- Выездное обучение на территории заказчика.
- Сопровождение медицинских работников в системе непрерывного образования (непрерывного профессионального развития), в том числе с использованием интерактивных образовательных технологий.
- Помощь в разработке нормативно-правовых актов по вопросам аккредитации медицинских работников, критериях оценки портфолио врачей, а также, бальной системе непрерывного медицинского образования.
- Внедрение новых современных технологий, оборудования.
- Разработку индивидуальных учебно-методических материалов.
- Сопровождение научно-исследовательской деятельности медицинских организаций.

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В АНО ДПО «СИНМО»:

- Более 3000 программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки.
- Собственная образовательная платформа с круглосуточным доступом и сопровождением тьютора.
- Экспертное консультирование слушателей по вопросам профессиональной деятельности.
- Доступные цены на рынке образовательных услуг.
- Профессиональные научно-педагогические кадры (высококвалифицированные преподаватели с многолетним стажем работы, кандидаты и доктора наук – 67%).
- Вариативность форм обучения (дистанционная, очно-дистанционная, очная).
- Практические занятия, стажировки организованы на базе современных медицинских центров.
- Персональный тьютор сопровождает слушателя на всех этапах обучения.
- Методическое сопровождение слушателей и медицинских организаций.
- Организатор Всероссийских научно-практических конференций (с международным участием) «Наука и социум» (сборник включён в национальные библиографические базы данных: eLibrary (РИНЦ) и CYBERLENINKA, присвоены коды DOI),
- Более 200 опубликованных сборников научных трудов.
- Более 80000 слушателей из 85 регионов Российской Федерации и стран зарубежья.
- Реализовано более 2000 государственных контрактов.

ВЕСТНИК

СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВЫПУСК 1(3)

ИЮЛЬ 2023 ГОДА

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**Анатолий Васильевич
Ефремов,**
член-корреспондент РАН,
профессор, д-р мед. наук,
д-р социол. наук, заслуженный
деятель науки РФ, президент
АНО ДПО «СИНМО»

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**Сергей Николаевич
Шилов,**
профессор, д-р мед. наук,
профессор АНО ДПО «СИНМО»

ВЫПУСКАЮЩИЕ РЕДАКТОРЫ:

**Елена Львовна
Сорокина,**
кандидат педагогических
наук, доцент, доцент АНО ДПО
«СИНМО»

**Елизавета Викторовна
Быкова,**
ведущий специалист научно-
исследовательского отдела
АНО ДПО «СИНМО», почетный
работник сферы образования
Российской Федерации

ВЕРСТКА:

**Надежда Романовна
Аяпергенова,**
графический дизайнер

ДИЗАЙН:

**Алена Михайловна
Сивцова,**
графический дизайнер

**Надежда Романовна
Аяпергенова,**
графический дизайнер

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Яшанин Анатолий Александрович,
профессор, канд. мед наук, заслуженный врач РФ, профессор АНО ДПО «СИНМО»

Малкова Елена Михайловна,
профессор, д-р мед. наук, профессор АНО ДПО «СИНМО»

Казначеев Константин Сергеевич,
канд. мед наук, доцент АНО ДПО «СИНМО»

Гусев Аркадий Федорович,
канд. мед наук, ученый секретарь ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России

Лысаков Павел Валерьевич,
канд. мед наук, врач стоматолог-хирург, терапевт,
ортопед Стоматологической клиники «Dr. Stomato Log»

Мышко Татьяна Дмитриевна,
канд. мед наук, врач-педиатр, нефролог Многопрофильной медицинской клиники
«Претор»

Бондаренко Илья Викторович,
канд. мед наук, доцент АНО ДПО «СИНМО»,
врач ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

Скрипниченко Юлия Петровна,
канд. мед наук, врач акушер-гинеколог ЖК 2 ГБУЗ «ГКБ им А.К. Ерамишанцева ДЗМ»

Лёвкин Олег Юрьевич,
канд. мед. наук, доцент АНО ДПО «СИНМО», врач-колопроктолог
Центра новых медицинских технологий

Альянов Александр Леонидович,
канд. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой общей хирургии
и анестезиологии ФГБОУ «ОГУ имени И.С. Тургенева».

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПЕРЕПОДГОТОВКА



ПОВЫШЕНИЕ
КВАЛИФИКАЦИИ



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБУЧЕНИЕ

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В АНО ДПО «СИНМО»



ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ
ПРОГРАММЫ



ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ
СОСТАВ - ОПЫТНЫЕ ПРАКТИКУЮЩИЕ
СПЕЦИАЛИСТЫ



БАЛЛЫ НМО ПО ВСЕМ
СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ



ОБУЧЕНИЕ БЕЗ ОТРЫВА
ОТ РАБОТЫ 24/7



СОПРОВОЖДЕНИЕ ПЯТИЛЕТНЕГО
ЦИКЛА ВРАЧА



СТАЖИРОВКИ



ВЫДАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ВНОСЯТСЯ В
ЕДИНУЮ ФЕДЕРАЛЬНУЮ БАЗУ ФИС
ФРДО

■ Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

■ Регистрационный номер
серия ПИ N ФС77-82875 от 04 марта 2022 г.

■ Журнал издается с июля 2022 г.

■ Выходит два раза в год.

■ Печатная версия журнала «Вестник»
зарегистрирована в международном центре ISSN

■ Для печатной версии ISSN 2782-6864

■ При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

■ Рукописи, присланные в журнал «Вестник Сибирского
института непрерывного медицинского образования»
рецензируются.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная N1.

Печать RISO.

Усл. печ. л. 5,08. Заказ N0707/23

Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Дата выхода: 07.07.2023 г.

Отпечатано в типографии:

ООО «Цифровая типография»

Адрес типографии: 630015, г. Новосибирск,
ул. Комбинатская, д 3А, офис 101

© 2023

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ИНГИБИТОРЫ SGLT2: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ

Соловьёва Алла Вячеславовна,

Приморский край, г. Фокино

4

ДИСКУССИЯ

ВЛИЯНИЕ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА D НА РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Головина Наталья Евгеньевна,

г. Блогоевщентск

11

ОБМЕН ОПЫТОМ

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Матвиец Ольга Сергеевна,

г.Тюмень

Шакирова Альбина Галиевна,

г.Тюмень

15

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

АСТРОЦИТОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Никифорова Екатерина Игоревна,

Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск

18

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ ПЕРИКАРДА

Дубкова Дарья Дмитриевна,

г. Тюмень

Могильникова Елена Александровна,

г. Тюмень

21

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ РЕФЛЮКС ГАСТРИТА

Важенина Ольга Афанасьевна,
г. Белогорск, Амурская область

Моисеева Валентина Федоровна,
г. Белогорск, Амурская область

24

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПСИХОСОМАТОЗАХ

Мачурина Татьяна Николаевна,
г. Москва

27

ИННОВАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА

МАНУАЛЬНО-СЕНСОРНАЯ МЕДИЦИНА

Хрипков Владимир Васильевич,
г. Курск

Никулина Мария Владимировна,
г. Курск

30

ОБМЕН ОПЫТОМ

ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА. ТАКТИКА ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ В ВОЕННО-ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Денисов Юрий Дмитриевич,
г. Новосибирск

32



ИНГИБИТОРЫ SGLT2: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ

Соловьёва Алла Вячеславовна.

Приморский край, г. Фокино,

филиал №1 ФГКУ «1477 ВМКГ» МО РФ, врач-эндокринолог, orcid.org/0000-0002-3907-6841,

de-lla@mail.ru.

POSTCOVID SYNDROME: FOCUS ON CARDIOVASCULAR MANIFESTATIONS

Alla V. Soloveva.

Primorskiy Kray, Fokino,

endocrinologist, the branch №1 1477 Military Marine Clinical Hospital of the Ministry of Defense of the Russian Federation orcid.

org/0000-0002-3907-6841,

de-lla@mail.ru.

АННОТАЦИЯ

Данный обзор посвящён относительно новому классу сахароснижающих препаратов – ингибиторам SGLT2. Исследование EMPA-REG OUTCOME стало первым, продемонстрировавшим преимущество эмпаглитфлозина перед плацебо по влиянию на сердечно-сосудистую смертность. Эффекты действия ингибиторов SGLT2 весьма разнообразны: это и диуретический, и гипотензивный, и метаболический, и антиремодулирующий эффекты, уменьшение инсулинорезистентности, улучшение энергетического метаболизма миокарда. Дальнейшие исследования подтвердили кардио- и нефропротективные эффекты ингибиторов SGLT2 и позволили зарегистрировать новые показания для их применения при сердечной недостаточности.

Ключевые слова: ингибиторы SGLT2, сахарный диабет, сердечная недостаточность.

ABSTRACT

This review focuses on a relatively new class of antihyperglycemic medications - SGLT2 inhibitors. The EMPA-REG OUTCOME study was the first one to demonstrate the empagliflozin superiority over placebo in cardiovascular mortality effect. The effects of SGLT2 inhibitors are enormous, these are diuretic, hypotensive, metabolic, and anti-remodulatory effects, an insulin resistance decrease, a myocardial energy metabolism improvement. Further studies have confirmed the cardio- and nephroprotective SGLT2 inhibitors effects and let to register new indications for their use in heart failure cases.

Key words: SGLT2 inhibitors, diabetes mellitus, heart failure.

Распространённость сахарного диабета (СД) 2 типа в России 5,9 млн. человек, что составляет 5,4% населения РФ. Ещё 20,7 млн. человек (19,3%) имеют преддиабет, который сам по себе является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) (данные исследования NATION). [1] В мире же, по данным ВОЗ, число людей с диабетом среди лиц старше 18 лет составляет 463 млн. человек (8,5% популяции) [2]. О повышении риска развития ССЗ при наличии СД 2 типа известно ещё с 1979 года, когда были опубликованы результаты Фрамингемского исследования, начатого в 1948 году, которые показали увеличение риска возникновения ССЗ в среднем в 2–3 раза по сравнению с людьми, не имевшими нарушений углеводного обмена. [3] Дальнейшие исследования и наблюдения, проводимые в последующие годы, позволили подтвердить и уточнить полученные данные. Так, риск развития сердечной недостаточности (СН) у пациентов с СД выше в среднем в 2–5 раз [4]. В итоге суммарно продолжительность жизни у людей с СД и ССЗ сокращается в среднем на 12 лет [5].

Также отмечается неуклонный рост случаев хронической болезни почек (ХБП). В наши дни около 10% популяции

имеет ХБП, которая занимает 16 место, как причина смерти. Сахарный диабет – один из мощнейших факторов риска поражения почек. При этом длительность диабета очень важна при 1 типе для развития нефропатии, но не столь важна при 2 типе – у людей с СД2 ХБП можно обнаружить даже в дебюте заболевания, и с течением болезни доля имеющих ХБП неуклонно увеличивается, достигая 90% [6].

Современные исследования привели к созданию концепции кардио-ренальной дисфункции, как основной причины развития ССЗ и повышения общей смертности, патогенетическим механизмом которой является активация ренин-альдостерон-ангиотензиновой системы (РААС), вследствие чего со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС) происходит повышение как артериального, так и венозного давления, активация симпатической нервной системы; со стороны почек – высокие концентрации ангиотензина II приводят к стойкому спазму выносящей артериолы, что ведёт к повышению внутриклубочкового давления и гиперfiltrации [7].

Ежедневно в почках фильтруется около 180 г глюкозы. Это в среднем эквивалентно потере 30% суточного калоража. Но



практически вся глюкоза реабсорбируется в проксимальных почечных канальцах за счёт действия ко-транспортёров. Реабсорбция глюкозы идёт против градиента концентрации (так же, как и реабсорбция натрия). Ингибиторы SGLT2 реабсорбируют одну молекулу глюкозы и одну молекулу натрия, ингибиторы SGLT1 – одну молекулу глюкозы и две молекулы натрия (Рис.1).

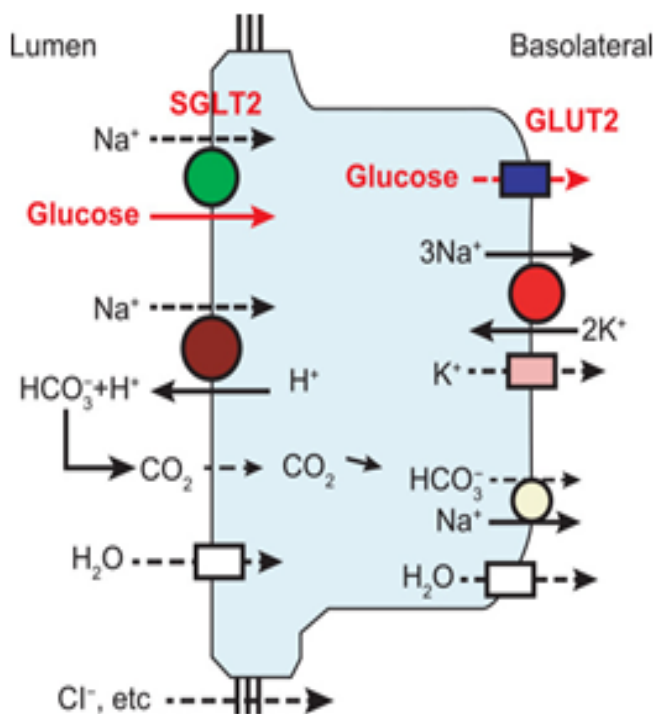


Рисунок 1. Ингибиторы SGLT2 реабсорбируют одну молекулу глюкозы и одну молекулу натрия, ингибиторы SGLT1 – одну молекулу глюкозы и две молекулы натрия [Thomson SC, Vallon V. The American Journal of Cardiology V. 124, S. 1, 15 December 2019, P. S28-S35]

Только при концентрации глюкозы в плазме примерно 9 ммоль/л, она начинает экскретироваться с мочой. При диабете развивается адаптивная реакция, направленная на сохранение энергетических ресурсов, которая заключается в повышении порогового уровня экскреции глюкозы – порог уходит выше 9 ммоль/л. При блокировании натрий-глюкозных ко-транспортёров глюкоза начинает экскретироваться в больших объёмах. Также соответственно повышается и экскреция натрия.

Вышеописанные механизмы обеспечивают множественные эффекты действия ингибиторов SGLT2.

Эффекты, проявляющиеся через влияние на метаболизм глюкозы [8,9,10]:

- уменьшение глюкозотоксичности;
- уменьшение инсулинорезистентности;
- уменьшение инсулин-глюкагонового соотношения;
- уменьшение оксидативного стресса;
- уменьшение висцерального жира;

- уменьшение процессов воспаления и фиброза;
- уменьшение концентрации мочевой кислоты (опосредованно, через связь с переносчиком GLUT9).

Эффекты, реализуемые через метаболизм натрия [8,9,10]:

- повышение констрикции афферентной артериолы;
- снижение внутриклубочкового давления;
- снижение процессов гиперfiltrации;
- снижение альбуминурии;
- повышение почечной функции;
- уменьшение внутриклеточного натрия в кардиомиоцитах.

Эффекты, проявляющиеся через метаболизм воды [8,9,10]:

- понижение плазматического и интерстициального объёма;
- снижение пред- и постнагрузки;
- снижение стресса стенки левого желудочка;
- увеличение гематокрита.

Сердце в качестве энергетического субстрата использует свободные жирные кислоты, в то время как мышцы – преимущественно глюкозу. При развитии сердечной недостаточности баланс потребления кардиомиоцитов смещается в сторону увеличения потребления глюкозы. При ингибировании SGLT2 мы наблюдаем повышение уровня бета-гидроксibuтирата, являющегося энергетически более выгодным субстратом, что восстанавливает баланс кардиоренального метаболизма, устраняя сдвиг от окисления жирных кислот и глюкозы в сторону использования кетонных тел [11, 12].

Ещё один механизм прогрессирования макро- и микрососудистых осложнений при СД реализуется через систему натрий-водородных каналов. При активации симпатической нервной системы и РААС через эти каналы происходит повышение концентраций ангиотензина, альдостерона, адипокинов, неприлизина. Первый тип каналов превалирует в сердце, третий тип в почках. Молекулы SGLT2 имеют аффинность к натрий-водородным обменникам (специфично для класса) [13], и при их блокаде происходит также блокада натрий-водородных каналов, что обеспечивает дополнительные эффекты влияния на сердечно-сосудистую систему. При СД в клетках происходит увеличение концентрации натрия и уровня кальция, что приводит к уменьшению АТФ в кардиомиоцитах и их кислородному голоданию. Блокировка натрий-водородных каналов восстанавливает кислородное состояние митохондрий кардиомиоцитов. При СН снижение ФВ обуславливает задержку воды и, соответственно, задержку натрия. При использовании ингибиторов SGLT2 происходит снижение интерстициального натрия без выраженного уменьшения ОЦК (как при применении петлевых диуретиков), что обеспечивает снижение жёсткости сосудов (уменьшение постнагрузки) и уменьшение преднагрузки (снижение наполнения левого желудочка и напряжения его стенок). Всё вышеописанное обеспечивает вторичные эффекты суммарного влияния ингибиторов SGLT2 на сердце в виде снижения АД и улучшения сократимости миокарда, а также



уменьшения степени фиброза и отложения коллагена внутри клеток – антиремоделирующее действие, что предупреждает прогрессирование СН [14]. И, наконец, увеличение гематокрита, которое реализуется за счёт увеличения уровня эритропоэтина, что приводит к повышению эритропоэза в костном мозге и в конечном итоге – к улучшению оксигенации сердца.

14–18 сентября 2015 года состоялся Европейский конгресс по изучению сахарного диабета, на котором прошло подведение итогов исследования EMPA-REG OUTCOME. В данном исследовании 4687 пациента получали эмпаглифлозин, 2333 – плацебо. В дизайн были включены пациенты с высоким сердечно-сосудистым риском. Изучалась сердечно-сосудистая смертность, общая смертность в целом, нефатальный инфаркт, нефатальный инсульт. Получены неожиданные, но тем более потрясающие результаты – снижение сердечно-сосудистой смертности составило 38%, общая смертность снизилась на 32%, снижение госпитализации по поводу СН составило 35%. Эти данные были настолько впечатляющими, что в этом же году ингибиторы SGLT2 были включены Американской, Канадской, Европейской ассоциациями эндокринологов и кардиологов в свои руководства. Всё это привело к тому, что за период с 2015 по 2020 обновилось более 80 руководств по эндокринологии и кардиологии. Конечно, столь перспективные результаты вызвали значительный интерес со стороны медицинских и фармакологических сообществ к данному классу препаратов и подтолкнули к проведению множества дальнейших исследований ингибиторов SGLT2. На сегодняшний день опубликованы результаты таких программ, как CANVAS, DECLARE, EMPEROR reduced, DAPA-HF, DAPA CKD, GREEDENCE.

Исследование CANVAS, анализ данных которого проводился совместно с анализом данных CANVAS-R, породило вопросы к безопасности ингибиторов. В исследованиях принимали участие 10142 пациента с СД 2, участники имели или уже диагностированные ССЗ, или факторы высокого риска их развития. Пациенты были разделены на 3 группы: первая группа получала канаглифлозин в дозе 300 мг, вторая – в дозе 100 мг, пациенты 3 группы получали плацебо. Первичными конечными точками являлись: смертность от ССЗ, нефатальный инфаркт, нефатальный инсульт, общая смертность в целом, а также госпитализация по поводу сердечной недостаточности. Также исследовалась ренальная конечная точка в виде снижения СКФ на 40% и более, достижение необходимости диализа или смерть от заболевания почек. Было продемонстрировано снижение частоты развития сердечно-сосудистых событий на 14%, госпитализаций по поводу СН до 33%, а снижение рисков по почечной точке – до 40%. Но при этом не было достигнуто достоверно значимого снижения ни общей, ни сердечно-сосудистой смертности. И к тому же, в исследовании CANVAS частота ампутации составила 7 на 1000 больных при дозе канаглифлозина 100 мг и 5 на 1000

пациентов на фоне приема 300 мг, в сравнении с 3 в группе плацебо; а в анализе CANVAS-R частота ампутаций составила 7 на 1000 пациентов в группе канаглифлозина и 5 на 1000 больных в группе плацебо, при этом различия между группами не достигли статистической значимости [15].

Наиболее крупным исследованием являлось DECLARE-TIMI, в котором принимало участие 17160 пациентов с СД и наличием множественных факторов риска (около 60%) или с уже установленным диагнозом ССЗ (около 40%), а также с клиренсом креатинина не менее 60 мл/мин/1,73 м²; сравнивалось добавление 10 мг дапаглифлозина к сахароснижающей терапии против добавления плацебо. Точки исследования, в целом, сопоставимы с программой CANVAS: две первичные конечные точки, включающие сердечно-сосудистую смерть и госпитализацию по поводу сердечной недостаточности. Вторичные конечные точки – влияние на почки: стойкое снижение СКФ на $\geq 40\%$, достижение терминальной ХПН, смерть от заболевания почек. Особенность этого исследования в дополнительных точках безопасности – оценивалось влияние дапаглифлозина на риск злокачественных новообразований, в частности на рак мочевого пузыря; на риск ампутаций (данный вопрос встал особенно остро после результатов CANVAS) и на риск переломов. [16,17] Первичная конечная точка не показала достоверного снижения риска крупных сердечно-сосудистых событий (MACE), но показала 17% снижение частоты госпитализаций по поводу сердечной недостаточности. По отношению к вторичной «почечной» точке снижение составило 24%.

Значительный интерес вызывает влияние дапаглифлозина на дополнительные точки. Так, число случаев рака мочевого пузыря оказалось ниже в группе дапаглифлозина (26 случаев против 45 в группе плацебо); данные по переломам и ампутациям в группе дапаглифлозина и в группе плацебо практически не отличались (457 случаев против 440 для переломов и 123 случаев против 113 для ампутаций). Из неблагоприятных побочных эффектов следует отметить повышение частоты развития половых инфекций при применении дапаглифлозина (76 случаев против 9 в группе плацебо) и повышение риска диабетического кетоацидоза (27 случаев против 12). [16,17].

Исследование DAPA-HF. В него вошло 4744 пациента с диагностированной СН II-IV ФК и ФВ $\leq 40\%$, а также повышенным уровнем NT-proBNP. 42 % из них имели СД. При этом одним из критериев включения была СКФ ≥ 30 мл/мин/1,73 м². Исследовалась эффективность добавления дапаглифлозина к стандартной терапии СН. Первичной конечной точкой являлось время до наступления сердечно-сосудистой смерти или ухудшения течения сердечной недостаточности (госпитализация или обращение за неотложной помощью). Вторичные конечные точки – время до наступления любого из компонентов первичной конечной



точки; время до наступления смерти по любой причине; стойкое снижение СКФ на $\geq 50\%$, достижение терминальной ХПН, смерть от заболевания почек; качество жизни пациентов по шкале KCCQ; общее число сердечно-сосудистых смертей и госпитализаций по поводу СН. Получено снижение первичной конечной точки на 25%. При этом при анализе полученной цифры следует подчеркнуть, что результат достигнут за счёт обоих компонентов- ухудшение течения СН уменьшилось на 30%, а наступление сердечно-сосудистой смерти на 18%. Общая смертность по любым причинам снизилась на 17%; произошло существенное улучшение качества жизни: увеличение на 5 и более баллов отметило 58% участников; уровень NT-proBNP снизился на 21% [18, 20].

Обращает на себя внимание и тот факт, что препарат оказался одинаково эффективен как при наличии СД, так и при его отсутствии. Вдобавок в этом исследовании, также как и в DECLARE-TIMI, в очередной раз подтвердился благоприятный профиль безопасности препарата. В целом, общая частота любых неблагоприятных побочных эффектов статистически значимо оказалась ниже в группе дапаглифлозина по сравнению с плацебо.

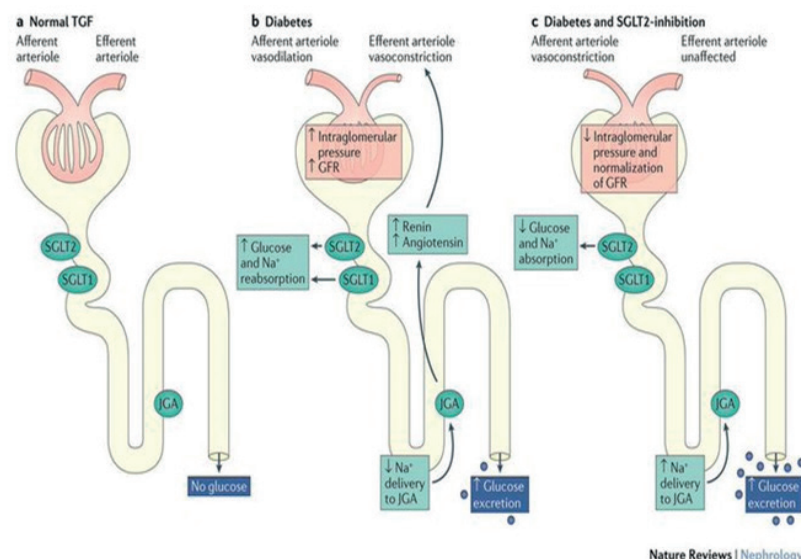
Результаты исследования DAPA-HF послужили основанием для регистрации нового показания к применению дапаглифлозина в качестве препарата для лечения СН со сниженной ФВ в июле 2020. Нельзя также не упомянуть об интересных данных, полученных при субанализе DAPA-HF: в группе с преддиабетом, в которую были выделены люди с показателями HbA1c 5,7-6,4%, произошло уменьшение новых случаев развития СД [19,20]. При этом у пациентов исходно без диабета статистически значимого снижения HbA1c не происходило, что говорит о воздействии иных механизмов, вероятнее всего, снижения инсулинорезистентности, что является перспективным направлением для дальнейшего изучения.

Подобным исследованием, но изучавшим другой ингибитор SGLT2, является EMPEROR reduced, в которое вошло 3730 пациентов с СН. Сравнивалась эффективность эмпаглифлозина по сравнению с плацебо при добавлении к стандартной терапии СН. В исследование входили как пациенты с СД 2, так и не имевшие диабета. Доля пациентов с СД 2 составила 49,8%. Критерии включения и исключения были сопоставимы с DAPA-HF. Если провести сравнение, то пациенты, принимавшие участие в EMPEROR reduced, имели более низкую ФВ (в среднем 27,7 против 31 в DAPA-HF), более высокий уровень NT-proBNP (1887 против 1428) и более низкую СКФ (в среднем 61,8% против 66%, так как показателем исключения являлась СКФ < 20 мл/мин/1,73 м².) [21]. Причём 71,8% исследуемых имели ФВ ниже 30%. Первичной конечной точкой являлось подтверждённое событие сердечно-сосудистой смерти или госпитализация по причине сердечной недостаточности. Снижение показателей первичной конечной точки по сравнению с плацебо составило 25%, при этом

снижение показателей первичной госпитализации по причине сердечной недостаточности на 31%, а сердечно-сосудистая смерть не достигла статистически значимых различий с плацебо [22]. Вторичные конечные точки: – снижение СКФ от исходного значения- разница снижения на 1,73мл/мин/1,73м² в год, то есть ухудшение функции почек статистически значимо медленнее происходило в группе эмпаглифлозина; и подтверждённая первичная или повторная госпитализация по причине СН снизилась на 31%.

В дальнейшем проведено большое количество различных субанализов данных, полученных в первом из опубликованных исследований EMPA-REG OUTCOME. Один из субанализов показал, что эмпаглифлозин отдалает назначение инсулинотерапии у пациентов с СД 2 типа [23]. Так, по сравнению с плацебо, через 1 год назначение инсулина потребовалось у 2,8 % в группе получавших эмпаглифлозин и у 7 % в группе плацебо. Через 3 года расхождение достигло 7,5 % против 17,6 % соответственно. Причём имеет значение возраст, в котором начата терапия. Так, при назначении эмпаглифлозина в 45 лет время, прошедшее до начала инсулинотерапии, составляло 10,1 года, а при первоначальной терапии эмпаглифлозином в 60 лет- 6,2 года. Также в этом же анализе получены данные о снижении потребности в инсулине на терапии ингибиторами SGLT2. После 1 года исследования увеличение дозы инсулина потребовалось у 5% получавших эмпаглифлозин и у 14,2 % получавших плацебо. Через 3 года показатели достигли 16,7% в группе эмпаглифлозина и 33,5 % в группе плацебо.

Возвращаясь к концепции кардио-ренальной дисфункции, как основного механизма, приводящего в конечном итоге как к сердечно-сосудистой, так и общей смертности, особо необходимо оценить влияние ингибиторов SGLT2 на почки. Взаимосвязь между почками, сердцем и диабетом многонаправлена: метаболическая дисфункция, в виде повышения инсулинорезистентности, и соответственного повышения липотоксичности приводит к увеличению свободных жирных кислот, прогрессированию атеросклероза, энергетическому голоданию кардиомиоцитов. Почечные заболевания имеют своё влияние на сердце, также ведущее к прогрессированию атеросклероза, гипертрофии ЛЖ. Со снижением почечной функции растут сердечно-сосудистые риски. При СД, как уже было отмечено, повышается ко-транспорт натрия и глюкозы, в результате снижается концентрация натрия, что является сигналом для *macula densa*. В результате происходит дилатация афферентной артериолы, что приводит к увеличению гломерулярного давления и гиперfiltrации. При использовании ингибиторов SGLT2 повышается концентрация натрия внутри канальца, в результате чего происходит констрикция афферентной артериолы [24] (Рис.2)



Nature Reviews | Nephrology

Рисунок 2. При использовании ингибиторов SGLT2 повышается концентрация натрия внутри канальца, в результате чего происходит констрикция афферентной артериолы [Ralph A. DeFronzo, Luke Norton et al. Nature Reviews Nephrology v. 13, 2017, pages 11–26]

Также реализуются дополнительные эффекты влияния на РААС через описанное выше воздействие на систему натрий-водородных каналов. Следствием этого является снижение гломерулярного давления и соответствующее снижение СКФ. Но эффект уменьшения СКФ транзитoren – после небольшого снижения реализуется плато, тогда как у больных СД без лечения ингибиторами SGLT2 происходит неуклонное прогрессивное снижение СКФ.

Так, в одном из субанализов EMPA-REG OUTCOME оценивался риск прогрессирования нефропатии, который проявлялся в удвоении уровня сывороточного креатинина, появлении макроальбуминурии, развитии необходимости диализа или смертью по причине болезни почек. Получен выраженный положительный эффект в виде уменьшения риска прогрессирования нефропатии, который наступает в конце 3 месяца и в конечном итоге достигает 39% [25].

Эффекты влияния ингибиторов SGLT2 на почки оценены в таких исследованиях, как DAPA CKD, GREEDENCE, EMPA KIDNEY.

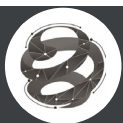
Исследование GREEDENCE, в котором принимали участие 4401 пациентов с СД и критериями включения являлись показатели СКФ от 30 до 90 мл/мин/1,73 м² и показатели микроальбуминурии ≥ 300 мг/г, показало снижение первичной конечной точки на 30% при назначении канаглифлозина; при этом первичной конечной точкой являлась комбинация достижения терминальной ХПН (диализ, пересадка почки, СКФ менее 15 мл/мин/1,73 м²), увеличения уровня креатинина в 2 раза и более, смерти от почечных или сердечно-сосудистых причин [26].

В DAPA CKD исследованы пациенты с ХБП, как с СД, так и без него. Критериями включения являлись 2–4 стадии ХБП (СКФ от 25 до 75 мл/мин/1,73 м² и показатели микроальбуминурии ≥ 200 мг/г). Первичные конечные точки – время снижения СКФ на ≥ 50 %; терминальная стадия заболевания почек; почечная либо сердечно-сосудистая смерть. Вторичные конечные

точки: – ухудшение функции почек; комбинированная конечная точка госпитализации по поводу СН или сердечно-сосудистой смерти; смерть по любой причине. В исследование вошли 4304 человека. Первичная точка снизилась на 44%, частота госпитализаций уменьшилась на 29% и, в целом, общая смертность снизилась на 31% [27]. При этом доказанные эффекты влияния назначения дапаглифлозина начинают проявляться с 4 месяца применения.

На сегодняшний день всё ещё продолжается исследование EMPA KIDNEY, которое содержит два критерия включения: СКФ от 45 до 75 мл/мин/1,73 м² и показатели микроальбуминурии ≥ 200 мг/г или СКФ < 45 , но ≥ 20 мл/мин/1,73 м², что способствовало включению большего спектра категорий пациентов с поражениями почек. [28]. Подобно DAPA CKD, изучаются пациенты как имеющие СД2, так и без него и сравнивается применение эмпаглифлозина с плацебо. В исследование вошло 5000 человек. Есть предпосылки предполагать, что данные, полученные в EMPA KIDNEY, могут привести к снижению порога СКФ, при котором разрешено применение ингибиторов SGLT2, до 20 мл/мин/1,73 м².

Подводя итог, можно резюмировать, что появление ингибиторов SGLT2 вызвало огромный интерес среди международного медицинского сообщества. На сегодняшний день накоплено большое количество данных, позволяющих с уверенностью заявить о доказанной эффективности их влияния на сахарный диабет в частности и на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в целом. Особенно впечатляющие данные ингибиторы SGLT2 продемонстрировали в отношении влияния на пациентов с сердечной недостаточностью. Их добавление к стандартной терапии СН продлевает жизнь в среднем на 6 лет. Причём имеется зависимость от возраста присоединения: так, при начале терапии в 55 лет, время продления жизни составляет



6,3 года, а добавление ингибиторов SGLT2 к традиционной терапии в 80 лет позволяет продлить жизнь пациента на 1,4 года. То же самое относится и к продолжительности жизни без госпитализаций: присоединение к стандартной терапии в 55 лет увеличивает промежуток времени до госпитализации на 8,3 года, а в 80 лет – на 2,7 года [29].

Но при этом, несмотря на впечатляющие данные исследований, сохраняется инертность по отношению к назначению ингибиторов SGLT2 в реальной клинической практике. [30]. Так, по данным Американской ассоциации эндокринологов, полученным при анализе карт участников клинических исследований за 2013–2020 гг., выявлено более 130000 пациентов с диагностированными СД 2 и ССЗ, и только у 20% из них в 2019 г. впервые были назначены препараты из группы SGLT2 [31]. Данные Российского федерального регистра больных сахарным диабетом тоже свидетельствуют о низкой доле пациентов, получающих ингибиторы SGLT2. Так, в виде монотерапии данный класс препаратов получала лишь 0,1%, в двойной комбинации – 0,34 %, и лишь в качестве добавленного третьего препарата доля ингибиторов SGLT2 начинала достигать хотя бы 8,98 % [32].

ВЫВОДЫ:

1. Ингибиторы SGLT2 снижают уровень глюкозы и глюкозотоксичность, опосредованно улучшая функцию бета-клеток и чувствительность к инсулину.
2. Ингибиторы SGLT2 имеют впечатляющие результаты применения при уже имеющихся сердечно-сосудистых заболеваниях и достоверно снижают риск смертности от сердечно-сосудистых событий. Наиболее выраженные положительные эффекты данный класс препаратов демонстрирует при применении их при сердечной недостаточности, позволяя продлить жизнь пациентов, улучшить её качество и значительно сократить частоту госпитализаций. Полученные результаты исследований найдут отражение в новых рекомендациях по ведению больных с ХСН.
3. Ингибиторы SGLT2 имеют стойкий почечно-протективный эффект, уменьшая гиперфильтрацию, микроальбуминурию и снижая скорость прогрессирования ХБП. На сегодняшний день применение ингибиторов разрешено при СКФ ≥ 30 мл/мин/1,73 м², но результаты последних исследований позволяют рассчитывать на пересмотр в ближайшее время рекомендаций в сторону уменьшения порога до СКФ ≥ 20 мл/мин/1,73 м².
4. Субанализы проведённых исследований позволили накопить множество перспективных данных для дальнейшего изучения возможных механизмов действия и реализуемых эффектов ингибиторов SGLT2. Так, эмпаглифлозин существенно отдалал назначение инсулинотерапии, а дапаглифлозин показал уменьшение случаев развития сахарного диабета у пациентов, имеющих преддиабет.

Является ли это класс-эффектом требует изучения и доказательств.

5. Ингибиторы SGLT2 продемонстрировали высокий профиль безопасности и переносимости.

6. Необходимо преодоление клинической инертности в назначении данного класса сахароснижающих препаратов, обеспечивающих сердечно-почечную защиту.

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: автор заявляет о финансировании работы из собственных средств.

Библиографический список.

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространённость Сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) Сахарный диабет. 2016;19(2):104-112. [Dedov I.I., Shestakova M.V., Galstyan G.R. The prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study). Diabetes mellitus. 2016; 19(2):104-112 (In Russ.).] DOI.org/10.14341/DM2004116-17
2. WHO Global report on diabetes 2016. – URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=F322B1A1FC76B6D1B3FC77B5B3A72275?sequence=1
3. W.B. Kannel, D.L. McGee. Diabetes and cardiovascular disease. The Framingham study. JAMA 1979; 241(19):2035-8. doi: 10.1001/jama.241.19.2035.
4. G.A. Nichols, T.A. Hillier, J.R. Erbey, J.B. Brown. Congestive heart failure in type 2 diabetes: prevalence, incidence, and risk factors. Diabetes Care 2001; 24; 1614-9. DOI: 10.2337 / diacare.24.9.1614.
5. John Danesh. Association of Cardiometabolic Multimorbidity With Mortality. The Emerging Risk Factors Collaboration. JAMA. 2015; 314(1):52-60. DOI:10.1001/jama.2015.7008
6. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet. 2018; 392(10):1736–1788. DOI.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7
7. Scott C.Thomson, Volker Vallon. Renal Effects of Sodium-Glucose Co-Transporter Inhibitors. The American Journal of Cardiology.2019; 124(1); 28-35. DOI.org/10.1016/j.amjcard.2019.10.027
8. Toyama T., Neuen B.L., Jun M., Ohkuma T., Neal B., Jardine M.J., Heerspink H.L., Wong M.G., Ninomiya T., Wada T., Perkovic V. Diabetes Obes Metab. 2019; 21(5):1237-1250. DOI: 10.1111/dom.13648.



9. Joseph E Cruz, Tania Ahuja, Mary Barna Bridgeman. Renal and Cardiac Implications of Sodium Glucose Cotransporter 2 (SGLT2) Inhibitors: The State of the Science. *Ann Pharmacother*. 2018; 52(12):1238-1249. DOI: 10.1177/1060028018783661.
10. Liu B., Wang Y., Zhang Y., Yan B. Mechanisms of Protective Effects of SGLT2 Inhibitors in Cardiovascular Disease and Renal Dysfunction. *Curr Top Med Chem*. 2019; 19(20):1818-1849. DOI: 10.2174/1568026619666190828161409
11. Jiang-Ping Song, Liang Chen et al. Elevated plasma β -hydroxybutyrate predicts adverse outcomes and disease progression in patients with arrhythmogenic cardiomyopathy. *Sci Transl Med*. 2020; 12(530):eaay8329. DOI: 10.1126/scitranslmed.aay8329
12. Verma S. et al. Empagliflozin Increases Cardiac Energy Production in Diabetes: Novel Translational Insights Into the Heart Failure Benefits of SGLT2 Inhibitors. *JACC Basic Transl Sci*. 2018; 3(5):575-87. DOI: 10.1016/j.jacbts.2018.07.006
13. Fathi, A., Vickneson, K. Singh, J.S. SGLT2-inhibitors; more than just glycosuria and diuresis. *Heart Fail Rev*. [2020]. DOI: org/10.1007/s10741-020-10038-w
14. Verma S. McMurray JV. SGLT2 inhibitors and mechanisms of cardiovascular benefit: a state-of-the-art review. *Diabetologia*. 2018; 61(10):2108-2117. DOI: 10.1007/s00125-018-4670-7.
15. Мкртумян А.М., Маркова Т.Н., Мищенко Н.К. Анализ сердечно-сосудистой безопасности современных сахароснижающих препаратов. *Кардиология*. 2019; 59(7):76-83. [Mkrumyan A.M., Markova T.N., Mishchenko N.K. Analysis of cardiovascular safety of novel glucose-lowering medications. *Cardiologia*. 2019; 59(7):76-83. (In Russ.).] DOI: org/10.18087/cardio.2019.7.10267
16. Stephen D. Wiviott, Itamar Raz et al. Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2019; 380(4):347-357. DOI: 10.1056/NEJMoa1812389
17. Sonesson C., Johansson P.A., Johnsson E., Gause-Nilsson I. Cardiovascular effects of dapagliflozin in patients with type 2 diabetes and different risk categories: a meta-analysis. *Cardiovasc Diabetol*. 2016; 15:37. DOI: 10.1186/s12933-016-0356-y.
18. McMurray JV et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *N Engl J Med*. 2019; 381(21):1995-2008. DOI: 10.1056/NEJMoa1911303
19. Petrie M.C., Verma S., Docherty K.F., et al. Effect of Dapagliflozin on Worsening Heart Failure and Cardiovascular Death in Patients With Heart Failure With and Without Diabetes. *JAMA*. 2020; 323(14):1353-1368. DOI:10.1001/jama.2020.1906.
20. McMurray JV et al. The Dapagliflozin And Prevention of Adverse-outcomes in Heart Failure (DAPA-HF) trial: baseline characteristics. *Eur J Heart Fail*. 2019; 21:1402-1411. DOI: org/10.1002/ehhf.1548
21. Verma et al. Two Tales: One Story EMPEROR-Reduced and DAPA-HF. *Circulation*. 2020; 142: 2201-2204. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.051122
22. Packer M. Anker SD et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. *N Engl J Med*. 2020; 383:1413-1424. DOI: 10.1056/NEJMoa2022190.
23. Muthiah Vaduganathan et al. Empagliflozin Delays Need for Insulin Initiation in Patients with Type 2 Diabetes and Cardiovascular Disease: Findings from EMPA-REG OUTCOME Diabetes 2020; 69(1): 30-OR. DOI: org/10.2337/db20-30-OR
24. Cherney D. et al. Renal Hemodynamic Effect of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibition in Patients With Type 1 Diabetes Mellitus. *Circulation* 2014; 129:587-97. DOI: org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005081
25. Wanner C et al. Empagliflozin and Progression of Kidney Disease in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2016; 375:323-334. DOI: 10.1056/NEJMoa1515920
26. Vlado Perkovic, Meg J Jardine et al. Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy. *N Engl J Med*. 2019; 380(24):2295-2306. DOI: 10.1056/NEJMoa1811744
27. Heerspink HJL et al. Rationale and protocol of the Dapagliflozin And Prevention of Adverse outcomes in Chronic Kidney Disease (DAPA-CKD) randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant*. 2020; 35:274-282. DOI: ORG/10.1093/NDT/GFZ290
28. David Z. Cherney D. et al. Sodium Glucose Cotransporter-2 Inhibition and Cardiorenal Protection: JACC Review Topic of the Week. *JACC* 2019; 74:2511-2524. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.09.022.
29. Muthiah Vaduganathan, Brian L Claggett et al. Estimating lifetime benefits of comprehensive disease-modifying pharmacological therapies in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a comparative analysis of three randomised controlled trials. *The Lancet* 2020; 396: 121-128. DOI: org/10.1016/S0140-6736(20)30748-0
30. Schernthaner et al. Worldwide inertia to the use of cardiorenal protective glucose-lowering drugs (SGLT2i and GLP-1 RA) in high-risk patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol*. 2020; 19:185. DOI: org/10.1186/s12933-020-01154-w
31. Kosiborod M., Cavender M.A., Fu A.Z., et al. and on behalf of the CVD-REAL Investigators and Study Group. Lower Risk of Heart Failure and Death in Patients Initiated on Sodium Glucose Cotransporter-2 Inhibitors Versus Other Glucose-Lowering Drugs. The CVD-REAL Study [Comparative Effectiveness of Cardiovascular Outcomes in New Users of Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors]. *Circulation*. 2017; 136:249-59. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029190.
32. Дедов И.И., Шестакова М.В. и др. Сахарный диабет в Российской Федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным федерального регистра сахарного диабета, статус 2017 г. *Сахарный диабет*. 2018; 21(3):144-159. [Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K., Zheleznyakova A.V., Isakov M.A. Diabetes mellitus in Russian Federation: prevalence, morbidity, mortality, parameters of glycaemic control and structure of glucose lowering therapy according to the Federal Diabetes Register, status 2017. *Diabetes mellitus*. 2018; 21(3):144-159. (In Russ.).] DOI: org/10.14341/DM9686



ВЛИЯНИЕ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА D НА РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Головина Наталья Евгеньевна.

г. Блогоевщченск,

ГАУЗ АО Городская поликлиника №1, участковый терапевт,

natgolovina83gmail.com.

THE EFFECT OF VITAMIN D DEFICIENCY ON THE RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE

Golovina Natalya Evgenievna.

Blogoveshchensk,

City polyclinic No. 1, district therapist,

natgolovina83gmail.com.

АННОТАЦИЯ

Витамин D в первую очередь изучается как важный фактор, влияющий на метаболизм костей и кальция. Тем не менее, его дефицит также ассоциирован с повышенным риском развития сахарного диабета 2 типа, метаболического синдрома и сердечно-сосудистых заболеваний с увеличением висцеральной жировой ткани и индекса массы тела, а также часто ассоциированной с этим гиперхолестеринемией. Уровни витамина D обратно пропорциональны риску сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин и женщин. Соответственно, профилактическое применение витамина D может принести пользу определенным группам риска, поскольку он улучшает метаболические показатели, снижая окислительный стресс и исходы сердечно-сосудистых заболеваний. Тем не менее, влияние витамина D на различные исходы и суточная дозировка витамин D-препаратов, необходимая для улучшения клинических конечных точек, в настоящее время не установлены.

Ключевые слова: витамин D, сердечно-сосудистые заболевания, артериальная гипертензия, дислипидемия

ABSTRACT

Vitamin D is primarily studied as an important factor influencing bone and calcium metabolism. However, its deficiency is also associated with an increased risk of developing type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome and cardiovascular disease with an increase in visceral adipose tissue and body mass index, as well as hypercholesterolemia often associated with this. Vitamin D levels are inversely related to the risk of cardiovascular disease in men and women. Accordingly, prophylactic use of vitamin D may benefit certain risk groups as it improves metabolic performance by reducing oxidative stress and cardiovascular disease outcomes. However, the effect of vitamin D on various outcomes and the daily dosage of vitamin D supplementation needed to improve clinical endpoints has not yet been established.

Keywords: vitamin D, cardiovascular diseases, arterial hypertension, dyslipidemia

Витамин D – общее название, используемое для обозначения группы жирорастворимых соединений эндогенного или экзогенного происхождения, обладающих физиологическими характеристиками гормона [1]. Исследования показали, что дефицит витамина D является глобальной проблемой населения [2]. Уровень 25-гидроксивитамина D [25(OH)D] 20 нг/мл в крови не достигается 65% пожилого населения мира, и дефицит присутствует даже у молодых людей [3]. Витамин D является одним из основных факторов, влияющих на костный и кальциевый обмен. Его дефицит также связан с более высоким риском развития сахарного диабета 1 типа, сахарного диабета 2 типа (СД2), метаболического синдрома (и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), включая артериальную гипертензию (АГ) [4].

Растущее количество исследований на животных и людях показывает, что витамин D снижает системные медиаторы воспаления при сердечно-сосудистых

заболеваниях и способствует высвобождению противовоспалительных цитокинов [5]. Фактические данные свидетельствуют о том, что низкая концентрация 25(OH)D считается фактором риска развития хронических заболеваний, а также связана со смертностью от всех причин [6].

Несколько исследований продемонстрировали существенную связь между витамином D и риском ССЗ. Обсервационные и проспективные исследования показывают, что распространенность гиповитаминоза D значительно выше у взрослых с СД2 при сопоставлении по полу и возрасту с лицами, не страдающими диабетом. У пациентов с СД2 с гиповитаминозом D отмечается значительное утолщение каротидной интимы по сравнению с пациентами с нормальным уровнем 25(OH)D в сыворотке крови [7]. Однако, когда 108 здоровых женщин в постменопаузе (средний возраст 55 лет) ежедневно получали добавку, содержащую минералы и витамин D,



статистической значимости снижения толщины интимедиа по сравнению с плацебо не наблюдалось [8]. В исследовании *in vitro* обнаружено, что 1,25(OH)₂D подавляет образование пенистых клеток макрофагов в культивируемой среде за счет снижения поглощения окисленных липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) [9].

Хотя обсервационные исследования указывают на положительную связь между дефицитом витамина D и снижением уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и повышением общего холестерина/триглицеридов [10], недавние клинические исследования не показали значительных преимуществ в концентрации липидов в плазме крови при приеме профилактических доз витамина D [11]. Поэтому последствия гиповитаминоза D для липидного профиля еще предстоит установить. Мурр В. et al. наблюдали 74 здоровых женщин в постменопаузе старше 70 лет в течение 18 месяцев. Прием витамина D в течение не показал статистической значимой динамики общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) и артериального давления через 3, 6, 9, 12 и 18 месяцев [12]. С другой стороны, исследование 463 женщин в постменопаузе (45–75 лет; средний возраст 58 лет) показало, что женщины с низким уровнем 25(OH) D (<30 нг/мл) имели более высокие уровни общего холестерина, триглицеридов и ЛПВП [4].

Связь между АГ и дефицитом 25(OH)D подтверждается проспективными исследованиями и некоторыми метаанализами обсервационных исследований [1, 2]. Исследование Национального центра статистики здравоохранения США с 2001 по 2006 год показало обратную связь между сывороточным уровнем 25(OH)D и систолическим артериальным давлением (САД) после поправки на возраст, пол, этническую принадлежность и индекс массы тела. В исследование включено более 5000 подростков в возрасте от 12 до 19 лет. САД было значительно выше в группе с низким содержанием в сыворотке витамина D, чем группе с высоким уровнем витамина [13]. Аналогичным образом, в исследовании более 1400 подростков в возрасте от 13 до 15 лет обнаружено, что дефицит 25(OH)D ассоциирован с повышенным уровнем диастолического артериального давления [14]. Аналогичные результаты наблюдались и в других исследованиях, где повышение уровня 25(OH)D в сыворотке крови приводило к значительному снижению систолического и диастолического артериального давления [15].

Исследования демонстрируют обратную корреляцию между уровнем 25(OH)D в сыворотке крови и артериальным давлением, наиболее очевидную при анализе САД у женщин старше 50 лет [16], более высокие уровни артериального давления у лиц с меньшим воздействием ультрафиолетовых лучей в анамнезе [17], и более низкий

риск развития АГ у женщин среднего возраста, которые потребляют большее количество кальция и витамина D [18]. В 2001 году Pfeifer M. et al. провели исследование, направленное на сравнение влияния приема кальция (1,200 мг/день) в сравнении с приемом кальция и витамина D (1,200 мг в день и 800 МЕ в день, соответственно) на уровни САД у женщин в постменопаузе (n=148; средний возраст – 74 года). Добавление витамина D с кальцием снижало САД на 9,3% (p=0,02) и частоту сердечных сокращений на 5,4% (p=0,02) по сравнению с приемом только кальция [19].

В большом метаанализе проспективных исследований, включающем более 280 000 участников, в том числе 55 816 пациентов с АГ, было обнаружено, что у лиц с самым высоким уровнем 25(OH)D риск развития АГ на 30% ниже [20]. В проспективном исследовании случай-контроль с участием 1484 женщин среднего возраста авторы наблюдали относительный риск АГ 1,47 (95% ДИ: 1,10–1,97) для женщин с дефицитом витамина D по сравнению с женщинами с нормальным уровнем витамина [21]. Патологические механизмы, предложенные для этой ассоциации, включают повышение уровня паратгормона в сыворотке, непосредственно связанное со снижением 25(OH)D, и пагубное влияние гиповитаминоза D на активацию РААС и функцию эндотелия [22].

В последнее десятилетие экспериментальные исследования на животных показали, что кальцитриол (активная форма витамина D) является мощным супрессором транскрипции генов, определяющих синтез ренина. Исследования на людях показали, что высокий уровень кальцитриола связан с подавлением активности ренина в плазме [23]. Фактически, мыши, лишённые рецепторов витамина D, имеют чрезмерную активность ренина в плазме, ассоциированную с развитием АГ [24].

Возможно, что повышение уровня альдостерона в плазме также играет роль в эндотелиальной дисфункции, которая была описана при гиповитаминозе D [25, 26]. Эта гипотеза была подтверждена большим популяционным анализом, который продемонстрировал положительную корреляцию между уровнями альдостерона/ренина и изменениями функции эндотелия. В этом исследовании группа с дефицитом витамина D (уровень 25(OH) D <20 нг/мл) имела значительно более высокую распространенность ишемической болезни сердца (53% против 38%, p=0,03) и нарушения эндотелийзависимой вазодилатации [26].

Исследования *in vitro* также показывают, что польза витамина D для функции эндотелия может быть связана с повышенной экспрессией фермента синтазы оксида азота [27] и фактора роста эндотелия [28], ингибированием молекул адгезии, миграции макрофагов и пролиферации мышечных клеток [28], снижением окислительного



стресса и продукции провоспалительных цитокинов [25].

Окислительный стресс – это преходящее или постоянное нарушение состояния равновесия, которое вызывает регуляторные изменения внутри клетки в зависимости от конкретной мишени и концентрации активных форм кислорода (АФК) [29]. Окислительный дисбаланс ассоциирован с прогрессированием атеросклероза и исходами ССЗ. Известно, что витамин D обладает способностью снижать окислительный стресс за счет повышения клеточного глутатиона и супероксиддисмутазы [30]. Обсервационные и проспективные исследования демонстрируют корреляцию между гиповитаминозом D, повышением уровня маркеров окислительного стресса и значительным утолщением интимы сонной артерии. С другой стороны, существует более низкий риск развития АГ у людей с нормальным уровнем 25(OH)D в сыворотке крови, которые получают большее количество кальция и витамина D. Патологические механизмы, предполагаемые для этой связи с относительным риском развития АГ, включают пагубное влияние гиповитаминоза D на активацию РААС и функцию эндотелия [31].

Заключение.

Известна корреляция между дефицитом витамина D и повышением уровня маркеров окислительного стресса. Поэтому витамин D следует рассматривать в качестве вспомогательной терапии при лечении воспалительных заболеваний и/или кардиометаболических состояний. Тем не менее, эффект заместительной терапии витамином D до сих пор почти не исследован, и современные данные не позволяют оценить фактическую пользу, дозировки и продолжительность лечения, особенно для профилактики и/или лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Также необходимы дополнительные исследования для изучения новых стратегий модуляции окислительного стресса.

Дальнейшие исследования, анализирующие влияние витамина D на функцию эндотелия, представляют большой интерес, поскольку коррекция гиповитаминоза D может свести к минимуму повреждение функции эндотелия и, следовательно, снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Библиографический список.

1. Dusso A.S., Brown A.J., Slatopolsky E. Vitamin D. *Am J Physiol Ren Physiol*. 2005; 289:F8–F28.
2. Holick M.F. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med*. 2007; 357:266–281.
3. Ferrone F., Pepe J., Danese V. et al. The relative influence of serum ionized calcium and 25-hydroxyvitamin D in regulating PTH secretion in healthy subjects. *Bone*. 2019; 125:6.
4. Schmitt E.B., Nahas-Neto J., Bueloni-Dias F. et al. Vitamin D deficiency is associated with metabolic syndrome in postmenopausal women. *Maturitas*. 2018; 107:97–102.
5. Weng S., Sprague J.E., Oh J. et al. Vitamin D deficiency induces high blood pressure and accelerates atherosclerosis in mice. *PLoS ONE*. 2013; 8:e54625.
6. Yousef S., Colman I., Papadimitropoulos M. et al. Vitamin D and Chronic Diseases among First-Generation Immigrants: A Large-Scale Study Using Canadian Health Measures Survey (CHMS) Data. *Nutrients*. 2022;14:1760.
7. Targher G., Bertolini L., Padovani R. et al. Serum 25-Hydroxyvitamin D3 concentrations and carotid artery intima-thickness among type 2 diabetic patients. *Clin Endocrinol*. 2006;65:593–597.
8. Braam L., Hoeks A.P.G., Brouns F. et al. Beneficial effects of vitamins D and K on the elastic properties of the vessel wall in postmenopausal women: A follow-up study. *Thromb Haemost*. 2004;91:373–380.
9. Oh J., Weng S., Felton S.K. et al. 1,25(OH)₂ vitamin d inhibits foam cell formation and suppresses macrophage cholesterol uptake in patients with type 2 diabetes mellitus. *Circulation*. 2009;120:687–698.
10. Jaimungal S., Wehmeier K., Mooradian A.D., Haas M.J. The emerging evidence for vitamin D-mediated regulation of apolipoprotein A-1 synthesis. *Nutr Res*. 2011;31:805–812.
11. Ponda M.P., Huang X., Odeh M.A. et al. Vitamin D may not improve lipid levels: A serial clinical laboratory data study. *Circulation*. 2012;126:270–277.
12. Myrup B., Jensen G.F., McNair P. Cardiovascular Risk Factors During Estrogen-Norethindrone and Cholecalciferol Treatment. *Arch Intern Med*. 1997;152:2265–2268.
13. Ganji V., Zhang X., Shaikh N., Tangpricha V. Serum 25-hydroxyvitamin D concentrations are associated with prevalence of metabolic syndrome and various cardiometabolic risk factors in US children and adolescents based on assay-adjusted serum 25-hydroxyvitamin D data from NHANES 2001–2006. *Am J Clin Nutr*. 2011;94:225–233.
14. Tomaino K., Romero K., Robinson C. et al. PURA Study Investigators. Association between serum 25-hydroxy Vitamin D levels and blood pressure among adolescents in two resource-limited settings in Peru. *Am J Hypertens*. 2015;28:1017–1023.
15. Petersen R.A., Dalskov S.-M., Sorensen L.B. et al. Vitamin D status is associated with cardiometabolic markers in 8–11-year-old children, independently of body fat and physical activity. *Br J Nutr*. 2015;114:1647–1655.
16. Scragg R., Sowers M., Bell C. Serum 25-hydroxyvitamin D, ethnicity, and blood pressure in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Hypertens*. 2007;20:713–719.
17. Rostand S.G. Ultraviolet light may contribute to geographic and racial blood pressure differences. *Hypertension*. 1997;30:150–156.



18. Wang L., Manson J.E., Buring J.E. et al. Dietary intake of dairy products, calcium, and vitamin D and the risk of hypertension in middle-aged and older women. *Hypertension*. 2008;51:1073–1079.
19. Pfeifer M., Begerow B., Minne H.W. et al. Effects of a Short-Term Vitamin D3 and Calcium Supplementation on Blood Pressure and Parathyroid Hormone Levels in Elderly Women. *J Clin Endocrinol Metab*. 2001;86:1633–1637.
20. Kunutsor S.K., Apekey T.A., Steur M. Vitamin D and risk of future hypertension: Meta-analysis of 283,537 participants. *Eur J Epidemiol*. 2013;28:205–221.
21. Forman J.P., Curhan G.C., Taylor E.N. Plasma 25-hydroxyvitamin D levels and risk of incident hypertension among young women. *Hypertension*. 2008;52:828–832.
22. Rubin M.R., Maurer M.S., McMahon D.J. et al. Arterial stiffness in mild primary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90:3326–3330.
23. Tomaschitz A., Ritz E., Pieske B. et al. Aldosterone and parathyroid hormone interactions as mediators of metabolic and cardiovascular disease. *Metabolism*. 2014;63:20–31.
24. Li Y.C., Kong J., Wei M. et al. 1,25-dihydroxyvitamin D (3) is a negative endocrine regulator of the renin-angiotensin system. *J Clin Invest*. 2002;110:229–238.
25. Oz F., Cizgici A.Y., Oflaz H. et al. Impact of vitamin D insufficiency on the epicardial coronary flow velocity and endothelial function. *Coron Artery Dis*. 2013;24:392–397.
26. Brewer L.C., Michos E.D., Reis J.P. Vitamin D in atherosclerosis, vascular disease, and endothelial function. *Curr Drug Targets*. 2011;12:54–60.
27. Andrukhova O., Slavic S., Zeitz U. et al. Vitamin D is a regulator of endothelial nitric oxide synthase and arterial stiffness in mice. *Mol Endocrinol*. 2014;28:53–64.
28. Zhong W., Gu B., Gu Y. et al. Activation of vitamin D receptor promotes VEGF and CuZn-SOD expression in endothelial cells. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2013;204:85–89.
29. Moslemi E., Musazadeh V., Kavyani Z. et al. Efficacy of vitamin D supplementation as an adjunct therapy for improving inflammatory and oxidative stress biomarkers: An umbrella meta-analysis. *Pharmacol Res*. 2022;186:106484.
30. Sepidarkish M., Farsi F., Akbari-Fakhrabad M. et al. The effect of vitamin D supplementation on oxidative stress parameters: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Pharmacol. Res*. 2019;139:141–152.
31. Codoner-Franch P., Tavaréz-Alonso S., Simo-Jorda R. et al. Vitamin D status is linked to biomarkers of oxidative stress, Inflammation, and endothelial activation in obese children. *J Pediatr*. 2012;161:848–854.

9 СЕНТЯБРЯ - ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Ежегодно, начиная с 2000 года, во вторую субботу сентября во многих странах отмечается Всемирный день оказания первой помощи.

По данным Всемирной Организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире из-за травм, полученных в результате ДТП, ожогов, падений или утоплений, происходит до 10% всех случаев смерти и до 15% всех случаев инвалидности.

Оказание первой помощи пострадавшему особенно эффективно в течение первого, так называемого, «золотого часа». Поскольку именно в этот промежуток времени максимальные компенсаторные функции организма человека, получившего внезапные и серьезные повреждения, эффективно поддерживают его стабильное состояние.

Поэтому скорая медицинская помощь является одним из решающих факторов спасения жизни людей во всем мире.

Цель оказания первой помощи – проведение пострадавшему необходимых простейших медицинских мероприятий для спасения его жизни, уменьшения его страданий и предупреждения развития возможных осложнений. Профессионально такую помощь оказывают медики, сотрудники полиции и спасатели.

Однако, не всегда профессионалы могут прибыть вовремя на место происшествия и умение каждого гражданина оказать первую необходимую помощь пострадавшему может сыграть решающую роль в спасении жизни человека.

Поэтому в этот день в разных странах проводятся акции и консультации о необходимости, важности и способах оказания первой помощи пострадавшим.



ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Матвиец Ольга Сергеевна.

Тюмень, ГАУЗ ТО МКМЦ «Медицинский город», врач УЗД.

Шакирова Альбина Галиевна.

Тюмень, ГАУЗ ТО МКМЦ «Медицинский город», врач УЗД.

THE EFFECT OF VITAMIN D DEFICIENCY ON THE RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE

Matviets Olga Sergeevna.

Tyumen, medical Center «Medical City», ultrasound doctor.

Shakirova Alitna Galieva.

Tyumen, medical Center «Medical City», ultrasound doctor.

АННОТАЦИЯ

Ультразвуковая визуализация является широко используемым методом для обнаружения и диагностики рака молочной железы. Диагностической службой Тюменского онкологического диспансера проанализированы истории болезни женщин с образованиями молочных желез. В ходе анализа историй болезни женщины были разделены на две группы с образованием размером до 13 мм и образованием размером более 13 мм. В группе женщин с размером образований более 13 мм данные ультразвуковой диагностики, маммографии и морфологический анализ совпадали на 93%; преимущественно выявлялся рак молочной железы. В группе пациенток с размером образований менее 13 мм данные ультразвуковой диагностики, маммографии и морфологический анализ различались – количество несовпадений заключений составило 20%.

Ключевые слова: рак молочной железы; ультразвуковая диагностика, маммография

ABSTRACT

Ultrasound imaging is a widely used method for the detection and diagnosis of breast cancer. The diagnostic service of the Tyumen oncological dispensary analyzed the case histories of women with mammary gland formations. During the analysis of the case histories, the women were divided into two groups with a lesion up to 13 mm in size and a lesion larger than 13 mm. In the group of women with lesions larger than 13 mm, the data of ultrasound diagnostics, mammography and morphological analysis coincided by 93%; predominantly breast cancer. In the group of patients with tumors less than 13 mm in size, the ultrasound diagnostics, mammography and morphological analysis differed – the number of discrepancies in the conclusions was 20%.

Key words: breast cancer; ultrasound diagnostics, mammography

Рак молочной железы является наиболее часто диагностируемым видом злокачественных новообразований и основной причиной смерти от опухолевых заболеваний среди женщин во всем мире [1, 2]. В 2017 году в США было зарегистрировано 252 710 новых случаев (30% всех видов рака) и 40 610 случаев смерти (14% всех видов рака) от рака молочной железы у женщин [3]. Ранняя диагностика важна как для лечения, так и для прогноза. Пациенты с более мелкими первичными опухолями на момент постановки диагноза имеют значительно более высокую выживаемость и значительно сниженную вероятность смерти [4]. Раннее обнаружение рака молочной железы, и точная оценка поражений являются целями различных методов визуализации. Как традиционный метод медицинской визуализации, ультразвук (УЗИ) уже много лет играет очень важную роль в выявлении рака молочной железы, биопсии под визуальным контролем и диагностике поражений лимфатических узлов. Неуклонный рост рака

молочной железы во всем мире заставляет искать новые пути профилактики и ранней диагностики этого заболевания.

Ультразвук может оценить морфологию, ориентацию, внутреннюю структуру и края поражений с нескольких плоскостей с высоким разрешением как в преимущественно жировой ткани молочных желез, так и в плотных железистых структурах [5].

Американским колледжем радиологии совместно с 6 исследовательскими организациями более 10 лет назад была принята система описания и обработки изображений молочных желез – BI-RADS (табл. 1). В настоящее время данная шкала применяется во многих странах мира. Классификация была создана с целью стандартизации маммографических заключений, упрощения языка общения врачей разных специальностей, определения дальнейшей тактики обследования [6].



Таблица 1
Категории оценки BI-RADS и соответствующие им рекомендации

- 0 – Оценка является неполной (окончательное заключение невозможно). Используется при скрининге РМЖ, когда необходимы дополнительные исследования (увеличение изображения, специальные маммографические проекции, УЗИ, МРТ, томосинтез).
- 1-я – Отрицательная, нет признаков заболевания.
- 2-я – Признаков злокачественного процесса нет, выявляются доброкачественные объемные образования или доброкачественные структуры.
- 3-я – Вероятны доброкачественные изменения; необходимо контрольное обследование через 6 месяцев. Вероятность злокачественного процесса <2%. При контрольном обследовании решается вопрос о доброкачественности или злокачественности изменений.
- 4-я – Подозрительные злокачественные изменения. Вероятность злокачественного процесса от 2 до 95%. Рекомендуется биопсия, направление к онкологу.
- 5-я – Злокачественные изменения. Вероятность >95%. Рекомендуется биопсия, направление в онкологическое учреждение.
- 6-я – Рак, подтвержденный биопсией. Требуется проведение необходимых лечебных мероприятий.

Диагностика РМЖ традиционно основана на трех китах – клинический осмотр, маммография (МГ) и ультразвуковое исследование (УЗИ) молочной железы. Диагностической службой Тюменского онкологического диспансера система BI-RADS внедрена в практику с 2016 г., как в лучевую, так и в ультразвуковую диагностику. В ходе длительной практической работы нами было замечено расхождение данных результатов по оценке классификации BI-RADS в лучевой диагностике и ультразвуковой диагностике.

На базе нашего онкодиспансера было проанализировано 30 историй болезни женщин с образованиями молочных желез – это были пациентки с результатами морфологического заключения, данных ультразвуковой диагностики (УЗД) и МГ с результатами оценки по классификации BI-RADS. Возраст женщин варьировал от 35 до 65 лет; все образования молочных желез были впервые выявленные и обследованы на базе Тюменского онкологического диспансера.

В ходе анализа историй болезни женщины были разделены на две группы: с образованием размером до 13 мм и с образованием размером более 13 мм. Почему именно так разделили группы? Была выявлена закономерность: образования размером менее 13 мм, оцениваемые по шкале BI-RADS методами УЗД и МГ, чаще различались по заключению, чем при образованиях размером больше 13 мм.

Из 30 историй болезни 5 женщин (17%) были с подтвержденными доброкачественными образованиями, а 25 женщин (83%) были с подтвержденными злокачественными новообразованиями. В группе женщин с размером образований более 13 мм данные УЗД, МГ и морфологический анализ совпадали на 93%; преимущественно в этом случае выявлялся рак молочной железы. В группе пациенток с размером образований менее 13 мм данные УЗД, ММГ и морфологический анализ различались чаще: количество несовпадений составило 20%. В данной группе УЗД была более информативна для выявления рака молочной железы в виде узлового образования, оцениваемая как BI-RADS 4a; МГ у данных женщин описывала зону фиброза и оценивала категорию BI-RADS 3.

По данным приведенного небольшого анализа можно предположить, что диагностика небольших размеров образований молочных желез является сложной задачей для диагностических служб. При правильном алгоритме

обследования женщин на амбулаторном приеме, включающем осмотр врача или фельдшера, проведение МГ по возрасту, а только потом исследование врачом УЗД прицельно выявленной очаговой патологии при МГ позволит более достоверно диагностировать РМЖ небольших размеров.

В настоящее время для скрининга рака молочной железы ультразвук применялся как дополнительный инструмент визуализации для МГ. Ручное УЗИ всей молочной железы занимает много времени. Большая грудь усложняет ультразвуковое исследование. Хотя можно обнаружить больше поражений молочной железы, большинство из них являются доброкачественными [7], что увеличивает количество ложноположительных результатов при скрининге рака молочной железы и увеличивает количество рекомендаций по биопсии при скрининге. Для обнаружения и диагностики рака молочной железы метод УЗИ может представлять весьма полезную и исчерпывающую информацию, включая оценку метастазов в лимфатические узлы. Гибкость ультразвука превосходит другие методы, и это преимущество заметно при биопсии, последующем наблюдении и сочетании с другими методами диагностики. Методы определения морфологии и метаболической активности опухоли молочной железы постоянно совершенствуются. Поэтому необходимо интегрировать новые технологии в службы диагностики и лечения рака молочной железы. Дополнительные технологии диагностики новообразований молочной железы должны включать ультразвуковую эластографию, ультразвуковое исследование с контрастированием, трехмерное ультразвуковое исследование [8]. Новые методы ультразвуковой визуализации, биопсия под ультразвуковым контролем и сочетание ультразвука с другими методами предоставляют важные инструменты для эффективного лечения женщин с новообразованиями молочных желез.

Библиографический список.

1. Kashyap D., Pal D., Sharma R. et al. Global Increase in Breast Cancer Incidence: Risk Factors and Preventive Measures. Biomed Res Int. – 2022. – 2022. – 9605439.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2022. – 252 с.



3. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer Statistics, 2017. CA Cancer J Clin. 2017; 67(1):7–30.
4. Wilkinson L., Gathani T. Understanding breast cancer as a global health concern. Br J Radiol. 2022; 95(1130):20211033.
5. Schunemann H.J., Lerda D., Quinn C. et al. Breast Cancer Screening and Diagnosis: A Synopsis of the European Breast Guidelines. Ann Intern Med. 2020; 172(1):46–56.
6. Roychowdhury P., Vijayaraghavan G.R., Roubil J. et al. Value of BI-RADS 3 Audits. Biomed J Sci Tech Res. 2022;41(5):33086–33092.
7. Lashkari A.E., Pak F., Firouzmand M. Full Intelligent Cancer Classification of Thermal Breast Images to Assist Physician in Clinical Diagnostic Applications. J Med Signals Sens. 2016; 6(1):12–24.
8. Guo R., Lu G., Qin B., Fei B. Ultrasound Imaging Technologies for Breast Cancer Detection and Management: A Review. Ultrasound Med Biol. 2018; 44(1):37–70.

1 ДЕКАБРЯ - ДЕНЬ НЕВРОЛОГА

1 декабря отмечается День невролога – неофициальный профессиональный праздник врачей, специалистов, учёных, чей труд направлен на профилактику и лечение заболеваний центральной и периферической нервной системы человека.

Неврология среди медицинских специальностей занимает особое место, а связано это с тем, что нервная система человека участвует во всех процессах жизнедеятельности. Не секрет, что целый спектр заболеваний человека может быть обусловлен неврологическими причинами. Нарушения в работе центральной и периферической нервной системы могут приводить к сбоям в работе многих органов и нарушению физических функций.

Диагностика, выявление и лечение подобных нарушений и становится основной заботой врачей неврологов (или невропатологов).

История неврологии берёт своё начало в трудах древних учёных. Постепенно от описания симптомов неврологических заболеваний древние исследователи переходят к описанию методов их диагностики и лечения. Среди имён таких учёных неизменно называют Гиппократ и Ибн Сину.

Интенсивное развитие неврологии пришлось на 19 век. Именно тогда началось изучение нервных клеток и волокон, а также принципов работы нервных импульсов. Были сделаны описания проводящих путей головного и спинного мозга. В 1860 году под Парижем открывается первое неврологическое отделение, во главе которого встанет Жан-Мартен Шарко. В следующем десятилетии из-под его пера выйдет уже целый курс лекций и книга о нервных расстройствах и заболеваниях.

Развитие российской неврологии связано с именами таких учёных и врачей, как А.Я. Кожевников, И.П. Павлов, В.К. Рот, С.С. Корсаков, Г.И. Россолимо, В.М. Бехтерев и др.

Например, Кожевников считается основателем русской школы неврологии. Благодаря ему в России появилась первая в мире неврологическая клиника, создано Московское общество невропатологов и психиатров, а также начал издаваться «Журнал невропатологии и психиатрии». Кожевников стал автором первого в России учебника для студентов по неврологическим заболеваниям и психиатрии.

Развитие неврологии продолжается и в наше время. Сейчас активно обсуждается проблема существенного омоложения неврологических расстройств и заболеваний. Это связывают с изменением ритма жизни, ухудшением экологической обстановки, нарушением режима питания и другими факторами.

Неврологи, так же, как и другие врачи, напоминают, что предупредить заболевание легче и правильнее, чем лечить его. Они рекомендуют беречь свою нервную систему, стараясь вести здоровый образ жизни, отказаться от вредных привычек, чаще бывать на воздухе, совершать пешие прогулки, употреблять здоровую разнообразную пищу, заниматься спортом и умеренными физическими нагрузками.



АСТРОЦИТОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Никифорова Екатерина Игоревна.

Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск,

ГБУЗ ЯНАО Ноябрьская центральная городская больница, врач невролог,

Eknik91@yandex.ru

ASTROCYTOMA OF THE BRAIN. CLINICAL CASE

Nikiforova Ekaterina Igorevna.

Yamal-Nenets Autonomous Okrug, Noyabrsk,

Noyabrsk Central City Hospital, neurologist,

Eknik91@yandex.ru.

АННОТАЦИЯ

В настоящей статье представлен клинический случай пациента К., 43 лет, больного астроцитомой головного мозга. Проведен анализ истории болезни больного К., проходящего лечение в неврологическом отделении и онкологическом отделении ГБУЗ ЯНАО Ноябрьской ЦГБ в 2022 г.

Ключевые слова: астроцитома головного мозга, онкология, клинический случай.

ABSTRACT

This article presents a clinical case of patient K., 43 years old, suffering from cerebral astrocytoma. The analysis of the medical history of patient K., who is undergoing treatment in the neurological department and the oncology department of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug Noyabrsk Central City Hospital in 2022, was analyzed.

Key words: cerebral astrocytoma, oncology, clinical case.

Внутричерепные глиальные опухоли – новообразования центральной нервной системы (ЦНС), исходящие из нейроглии, характеризующиеся инфильтративным ростом, различным уровнем пролиферативной активности.

В последние десятилетия сохраняется устойчивая тенденция к увеличению, как общей онкологической заболеваемости, так и заболеваемости опухолями головного мозга. Согласно статистике, в мире частота опухолей головного мозга составляют от 2 до 8% всех новообразований в Западной Европе, Северной Америке и Австралии заболеваемость опухолями головного мозга составляет 6–19 случаев на 100 тысяч мужского и 4–18 случаев на 100 тысяч женского населения. В России частота опухолей мозга составляет 10 на 100000 населения, причем более половины из них составляют внутричерепные опухоли. Данные статистики для различных субъектов РФ в отношении больных злокачественными астроцитарными опухолями отсутствуют. Вся имеющаяся информация основана на единичных, проведенных в рамках диссертационных работ, исследований. Среди первичных опухолей ЦНС преобладают менингиомы (35,6%, причем только 1% составляют злокачественные менингиомы) и глиомы (35,5%, причем 15,6% от общего числа первичных опухолей мозга составляет глиобластома). Питuitarные опухоли составляют 15%, невриномы VIII пары ЧМН – 8% (CBTRUS, 2016).

По данным статистики в г. Ноябрьске Ямало-Ненецкого автономного округа за 2022 г выявлено 24 случая опухолей головного мозга. Из них 6 первичные опухоли ЦНС, 1 пациент с опухолью оболочек головного мозга.

Злокачественные астроцитарные опухоли – разновидность злокачественных глиальных образований, возникающих из клеток астроглии. Учитывая их распространенность, они

занимают значимое место среди известных опухолей глиального ряда.

В настоящее время в соответствии с последней редакцией классификации опухолей ЦНС ВОЗ (2021 г.) «диффузные глиомы» у взрослых отделены от «диффузных глиом» у детей. Последние были разбиты по степени злокачественности. «Глиальные опухоли» с более сдержанным неинфильтративным характером роста определены в группу «Ограниченные астроцитарные глиомы». «Диффузные глиомы у взрослых» – разделены по степени злокачественности: астроцитома с мутацией в генах IDH (grade 2 – grade 4); олигодендроглиома с мутацией в генах IDH и кодацией 1p/19q (grade 2 – grade 3); глиобластома без мутаций в генах IDH.

В диагностике первичных опухолей ЦНС имеет значение оценка неврологического статуса, а также инструментальные методы исследования. Современные возможности нейровизуализации (СКТ ГМ, МРТ ГМ в режиме FLAIR, T1, T2), протонная магнитно-резонансная спектроскопия (МРС), функциональная МРТ (ФМРТ), диффузно-тензорная трактография (ДТТГ), МР-перфузия (исследование мозгового кровотока) позволяют сформулировать предполагаемый диагноз, определить тактику лечения, целесообразность хирургического вмешательства, планировать ход операции и дальнейшую адъювантную терапию.

Особенности роста злокачественных астроцитарных опухолей создают объективные сложности для хирургов и делают невозможным проведение радикального хирургического лечения. Поэтому в настоящее время лечение опухолей мозга непосредственно связано с молекулярно-генетическим исследованием и определением генетических мутаций. В некоторых случаях та или иная генетическая aberrация теперь



определяет не просто прогноз или тактику лечения, но в первую очередь сам диагноз.

Несмотря на успехи, достигнутые в развитии хирургической техники и лучевых методик, разработку и внедрение новых химиопрепаратов, уровень инвалидизации больных злокачественными глиомами остается высоким, а медиана выживаемости непродолжительной.

Существующие методы лечения не приносят желаемого результата. Это стимулирует к изучению и разработке новых методик лечения основанных на молекулярно-генетических методах. Исследования в данной сфере требуют высоких затрат ввиду сложности используемых технологий и оборудования.

По данным ряда авторов продолжительность жизни пациентов после лечения диффузных астроцитом составляет до 5 лет.

В настоящей статье представлен клинический случай пациента К., 43 лет, больного астроцитомой головного мозга. Проведен анализ истории болезни больного К., проходящего лечение в неврологическом отделении и онкологическом отделении ГБУЗ ЯНАО Ноябрьской ЦГБ в 2022 г.

Пациент К. 43 лет поступил в неврологическое отделение по экстренным показаниям 08.10.2022 г. При поступлении предъявлял жалобы на слабость в правых конечностях. Заболел около 1 недели назад, на фоне полного здоровья появились указанные жалобы.

При поступлении в неврологическое отделение состояние расценено как тяжелое, положение активное, сознание ясное. Со стороны внутренних органов патологии не выявлено. Артериальное давление 122/80 мм Нг, пульс 83 уд\мин, ЧДД 16 в мин. Неврологический статус: ОМС нет. Внимание и память без явных нарушений. Эмоциональный фон не изменен. Речь не нарушена. ЧМН: зрачки равны, движения глазных яблок в полном объеме, слабость конвергенции, центральный парез 7 п справа, глотание не нарушено, язык: легкая девиация влево. Позвоночник: интактен. Тонус мышц не изменен. Мышечная сила 5б, справа 4б. Сухожильные рефлексы оживлены, выше справа. Патологические рефлексы: + рс Россолимо справа. Чувствительность не нарушена. Мен. знаков нет. В позе Ромберга устойчив. ПНП и КПК промахивание справа. ФТО контролирует.

При обследовании СКТ ГМ – слабое гиперденное образование с нечеткими контурами в глубинных структурах левой теменной доли. Данные изменения расценены как геморрагические изменения, в связи, с чем пациенту был выставлен диагноз ОНМК по геморрагическому типу в левой гемисфере. При дообследовании МРТ ГМ с КУ – обширное образование лобно-теменной области, в островке и в задней внутренней капсулы левой гемисферы головного мозга с признаками распространения через мозолистое тело в белое вещество правой лобной доли мозга, без признаков перифокального отека и дислокации.

Осмотр офтальмолога при поступлении – диск зрительного нерва розовый, границы четкие, артерии сужены, неравномерные, вены умеренно полнокровные, неравномерные, макула рефлекс четкий. По общему анализу крови гемоглобин 120 г\л, эритроциты $3,67 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты $7,8 \times 10^9$ /л, тромбоциты 251×10^9 /л, по лейкоформуле без палочно-ядерного сдвига, глюкоза крови 5,0 ммоль\л, общий белок 72 г\л, фибриноген 2,38 г\л, общий билирубин 10,1 мкмоль\л, прямой билирубин 1,8 мкмоль\л, креатинин 112,9 мкмоль\л, мочевины 4,7 ммоль\л, общий холестерин 4,1 ммоль\л, общий анализ мочи без патологии.

Анализ крови на антитромбин 3, протеин С, S, АТ к кардиолипинам и В2-гликопротеинам, волчаночный антикоагулянт, определение гомоцистеина, результат был отрицательный.

В связи с быстро нарастающей неврологической симптоматикой до правосторонней гемиплегии, речевых нарушений в виде сенсо-моторной афазии, увеличения опухолевого процесса с развитием отечно-дислокационного синдрома (по данным контрольный нейро-визуализационных исследований), у пациента заподозрено первичное образование головного мозга в левой лобно-теменной области с прорастанием в мозолистое тело, правую лобную долю. Также проводилась дифференциальная диагностика с псевдотурморозным рассеянным склерозом, метастатическим поражением головного мозга.

В связи с региональными особенностями пациент заочно консультирован нейрохирургом в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», ГБУЗ ЯНАО Ново-Уренгойской ЦГБ (нейрохирургия), ФГБУ МЗ РФ ФЦН г. Тюмени.

По рекомендациям федерального центра пациент был направлен в ФЦН г. Тюмени для проведения стереотоксической биопсии головного мозга. По результатам которой установлен диагноз: Астроцитом (NOS, Grade 3) левой лобной и левой теменной долей головного мозга с прорастанием в мозолистое тело, правую лобную долю, с выраженным перифокальным отеком. Молекулярно-генетическое исследование не было проведено (в связи, с чем статус гена не определен).

Далее проведена заочная консультация с ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России. По решению консилиума рекомендовано проведение двух курсов химиотерапии в виде Темозоломид – 150 мг/м²/сутки внутрь 1–5 дни, каждые 28 дней + 4 курса таргетной терапии по схеме: Бевацизумаб – 5 мг/кг внутривенно в 1 день, каждые 2 недели.

После лечения выписан под наблюдение онколога амбулаторно. В неврологическом статусе без особой динамики. Амбулаторно пациенту определена IV клиническая группа.

После выписки 15.02.23 г обращался в приемное отделение с жалобами на нарушение глотания, осмотрен неврологом, хирургом, данных за острую хирургическую патологию нет. В неврологическом статусе отрицательная динамика в виде развития бульбарного синдрома. Установлен назогастральный зонд.

18.02.23 г пациент умер. По результатам судебно-медицинской экспертизы причиной смерти явились отек, дислокация головного мозга, вклинение головного мозга в большое затылочное отверстие.

Результат гистологического исследования – папиллярно астро-протоплазматическая астроцитомы левой лобной доли с очагами некрозов, отек, малокровие вещества головного мозга, ишемические изменения нейронов.

Описанный клинический случай служит примером того, что объем опухолевого процесса, особенность глубинного, инфильтративного роста астроцитом выраженность неврологического дефицита до начала лечения делает невозможным проведение радикального хирургического лечения, низкой эффективности постоперационной лучевой терапии, химиотерапии, отсутствия улучшения качества и продолжительности жизни пациентов. А также особенности течения заболевания вызывают сложности в диагностике (необходим высокий уровень знаний врача



рентгенолога для подозрения на первичное заболевание ЦНС, требуется проведение множества обследований для исключения возможного первичного очага).

По данным литературы особенности возраста напрямую влияют на прогноз и продолжительность жизни больных. В данном случае достаточно молодой возраст не повлиял на исход заболевания.

Библиографический список.

1. Мацко М. В., Мацко Е. Д. Нейроонкология, 2021. Краткий анализ новой классификации Всемирной организации здравоохранения опухолей центральной нервной системы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2022. – Т. 17. – Вып. 2. – С. 88–100.
2. Пименова М.М. Оптимизация варианта лучевой терапии в комплексном лечении злокачественных глиом головного мозга с учетом лучевых повреждений. 14.01.13 – лучевая диагностика,

лучевая терапия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

3. Борисейко А.В. Глиальные опухоли головного мозга: обзор литературы и перспективы лечения // Медицинские новости. – 2018. – № 1 [280]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gliálne-opuholi-golovnogo-mozga-obzor-literatury-i-perspektivy-lecheniya> (дата обращения: 01.05.2023).

4. Ростовцев Д.М. Злокачественные супратенториальные астроцитарные опухоли: организация медицинской помощи, новые технологии и результаты лечения: автореферат дис. ... доктора медицинских наук: 14.01.18 / Ростовцев Дмитрий Михайлович; [Место защиты: Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова]. – Санкт-Петербург, 2016. – 43 с.

5. Абсаямова О.В. Тенденции в диагностике и лечении злокачественных глиом (по материалам конгресса «Trends in central nervous system malignancies» при поддержке EORTC, ESMO, EANO. – Прага, 22–23 марта 2013 г.) // Современная онкология. – 2013.

2 ОКТЯБРЯ - МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ВРАЧА

Ежегодно в первый понедельник октября во многих странах отмечают Международный день врача (International Doctor's Day).

Профессия врача – одна из наиболее древнейших на планете. Появившись на заре самого человечества, она ценилась всегда. Полученный лекарями и врачевателями опыт фиксировался на бумаге для будущих поколений. И хотя сначала у докторов в арсенале были лекарственные травы, мази, минералы и различные ритуалы, а само врачевание считалось колдовством или мистикой, уже тогда, эта профессия была очень почитаема. Шли столетия, а с ними, и медицина, став наукой, продвинулась далеко вперед. Люди научились побеждать такие страшные болезни, как холера, оспа, туберкулёз, сибирская язва ... Все это дало возможность существенно повысить среднюю продолжительность жизни человека и облегчить страдания многих людей.

Международный день врача считается днём солидарности и активных действий врачей всего мира, ведь главная цель доктора любой национальности – улучшение и сохранение здоровья пациентов.

Инициаторами создания этого праздника выступили Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международная медицинская гуманитарная организация «Врачи без границ» (фр. Médecins sans frontières, MSF). Именно эта независимая, неправительственная организация «Врачи без границ» в полной мере реализует задачи сегодняшнего Дня. Её сотрудники не делают различий в национальной или религиозной принадлежности людей, а помогают, всем нуждающимся, оказывают помощь жертвам природных катастроф, различных эпидемий, социальных и вооруженных конфликтов.

Каждый год около тысячи врачей от этой организации помогают людям в разных странах (в том числе и в горячих точках), оказывая медицинскую помощь, всем, попавшим в чрезвычайную ситуацию, безо всякой дискриминации и различия. Также, волонтеры организации занимаются профилактической и просветительской работой, направленной на борьбу со СПИДом и наркоманией.

В Международный день врача, в первую очередь, именно врачи получают свои заслуженные поздравления и слова благодарности. Однако, сегодня не забывают всех представителей врачебного сообщества, кто, следуя клятве Гиппократова, оказывает медицинскую помощь нуждающимся.

В России большей известностью и популярностью пользуется День медицинского работника, который отмечается в третье воскресенье июня.



КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ ПЕРИКАРДА

Дубкова Дарья Дмитриевна.

г. Тюмень, ГАУЗ ТО МКМЦ «Медицинский город, врач УЗД,
dashuta.dubkova@bk.ru.

Могильникова Елена Александровна.

г. Тюмень, ГАУЗ ТО МКМЦ «Медицинский город», врач УЗД.

CLINICAL CASE OF PRIMARY PERICARDIAL TUMORS

Dubkova Daria Dmitrievna.

Tyumen, medical Center «Medical City», ultrasound doctor,
dashuta.dubkova@bk.ru.

Mogilnikova Elena A.

Tyumen, medical Center «Medical City», ultrasound doctor.

АННОТАЦИЯ

Несмотря на повышение осведомленности и совершенствование диагностических методов, клинические проявления первичных злокачественных новообразований сердца и перикарда настолько вариабельны, что их обнаружение все еще может быть случайным во время операции или аутопсии. Широкий спектр клинических проявлений может имитировать другие клинические состояния. Боль в груди в результате поражения перикарда, плевры и / или коронарных артерий типична для первичного злокачественного новообразования сердца. Клинические признаки зависят от размера опухоли, инвазивности, рыхлости, скорости роста и локализации. Большинство таких новообразований выявляется на поздних стадиях, когда лечение уже малоэффективно. Поэтому необходима разработка протоколов ранней диагностики опухолей сердца и перикарда для улучшения прогноза и выживаемости при этих редких, но агрессивных новообразованиях.

Ключевые слова: опухоли перикарда, опухоли сердца, диагностика.

ABSTRACT

Despite increased awareness and improvements in diagnostic techniques, the clinical manifestations of primary malignant neoplasms of the heart and pericardium are so variable that their detection may still be incidental at the time of surgery or autopsy. A wide range of clinical manifestations can mimic other clinical conditions. Chest pain resulting from involvement of the pericardium, pleura, and/or coronary arteries is typical of primary malignant neoplasm of the heart. Clinical features depend on tumor size, invasiveness, friability, growth rate, and location. Most of these neoplasms are detected in the later stages, when treatment is already ineffective. Therefore, it is necessary to develop protocols for the early diagnosis of tumors of the heart and pericardium to improve the prognosis and survival of these rare but aggressive neoplasms.

Key words: pericardial tumors, heart tumors, diagnostics.

Первичные злокачественные новообразования сердца и перикарда встречаются редко, тем не менее оно часто имеет неблагоприятный прогноз для пациентов. Злокачественные новообразования могут влиять на различные функции сердца, часто приводя к лево- или правожелудочковой сердечной недостаточности. Кроме того, они могут быть причиной эмболических событий или аритмий [1]. Сегодня в связи с внедрением неинвазивных методов визуализации, опухоли сердца выявляются чаще, даже как случайная находка. Для установления окончательного диагноза обычно требуется мультимодальный подход к визуализации. Несмотря на повышение осведомленности и совершенствование

диагностических методов, клинические проявления первичного злокачественного новообразования сердца и перикарда настолько вариабельны, что часто их можно выявить во время операции или аутопсии. Рандомизированных клинических исследований для определения оптимальной терапии этих первичных злокачественных новообразований не проводилось. Хирургическое вмешательство проводят при небольших опухолях. Химиотерапия и лучевая терапия могут иметь ограниченную эффективность, в том числе из-за возможных осложнений в виде кардиотоксичности. Частичная резекция крупных новообразований проводится для снятия механических воздействий, таких как компрессия сердца



или гемодинамическая обструкция. Большинство пациентов на момент постановки диагноза имеют трудно операбельную или неоперабельную стадию опухоли. Ортопическая трансплантация сердца с последующей иммуносупрессивной терапией может представлять собой оптимальный вариант лечения для очень тщательно отобранных пациентов. Ранняя диагностика и радикальное иссечение имеют большое значение для долгосрочной выживаемости при первичном злокачественном новообразовании сердца. Это редко удается сделать, и текущая выживаемость пациентов с новообразованиями сердца и перикарда остается на крайне низком уровне [2–4].

Опухоли перикарда относятся к редким заболеваниям, часто обнаруживаются при аутопсии (<1% вскрытий). Вторичное злокачественное поражение перикарда встречается гораздо чаще, чем первичные опухоли перикарда, и регистрируется примерно у 10–12% всех пациентов, умирающих от злокачественных новообразований. Первичные опухоли перикарда чаще злокачественные и включают мезотелиому, ангиосаркому, лимфому или липосаркому. Доброкачественные опухоли перикарда включают липомы, тератомы, фибромы, невромы и гемангиомы и встречаются крайне редко. Вторичные злокачественные опухоли перикарда являются результатом местной инвазии [легкое, молочная железа, пищевод, желудок, лимфома, тимомы и мезотелиома плевры] или распространения метастазов (молочная железа, легкое, меланома, почки и другие). Злокачественное поражение перикарда часто клинически незаметно и может быть обнаружено случайно, однако может проявляться симптомами перикардита или тампонады [5].

Представляем клинический случай первичной опухоли перикарда. Пациент 56 лет обратился Тюменский онкологический диспансер с жалобами на боль в области левого плеча, выраженную одышку в состоянии покоя, выраженную слабость, снижения веса. По месту жительства была выполнена компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК) без внутривенного контрастирования, по результатам которой выявлено образование средостения 128 мм; лимфаденопатия левого надключичного лимфоузла с размером 14 мм; двусторонний гидроторакс; солидные очаги в легком. Пациенту были выполнены дополнительные обследования: КТ ОГК и брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием, эхокардиография.

Заключение по результатам КТ ОГК с внутривенным болюсным контрастированием. В S10 левого легкого выявлено многоузловое образование 20x11x33 мм, интимно прилежит к костальной плевре. Трахея и крупные бронхи не изменены. В обеих плевральных полостях жидкость с толщиной слоя до 26 мм. Средостение расширено, перикард тотально поражен мягкотканной опухолью, неравномерно накапливающей контрастное вещество, с распространением на восходящую часть и дугу аорты, максимальная толщина опухоли

перикарда 63 мм, вокруг аорты – до 13 мм. Лимфатические узлы. Внутригрудные: гр. 5 – в виде конгломерата 95x40 мм, гр. 2L – до 28 мм по короткой оси, гр. 4R – до 18 мм, гр. 7 – до 38 мм: бронхопульмональные с обеих сторон измененной структуры, справа – до 8 мм, слева – до 13 мм; подмышечные лимфоузлы не увеличены; надключичные слева – до 23 мм. Мягкие ткани грудной стенки не изменены. Костные структуры: в переднем отрезке 3 ребра выявляется участок остеодеструкции протяженностью 23 мм. Заключение: КТ-картина злокачественного новообразования перикарда, метастазы во внутригрудные и шейные слева лимфоузлы, нижнюю долю левого легкого, 3 ребро слева. Двусторонний гидроторакс.

Заключение КТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием. Печень не увеличена, однородной структуры. Внутри- и внепеченочные протоки не расширены. Желчный пузырь не изменен, рентгеноконтрастных конкрементов не выявлено. Поджелудочная железа не увеличена, структура не изменена. Вирсунгов проток не расширен. Селезенка не увеличена, структура не изменена. Надпочечники: в обоих надпочечниках образования плотностью до +30HU, контрастное вещество накапливают слабо, размерами до 35 мм справа, до 34 мм слева. Почки и мочевыводящая система: почки обычно расположены, не увеличены, структура и плотность паренхимы не изменены. Чашечно-лоханочные системы не расширены. Мочеточники не расширены. Конкрементов по ходу мочевыводящих путей не выявлено. Органы малого таза: без патологических изменений. Сосуды без особенностей. Лимфатические узлы не увеличены. Прочие органы: небольшое количество свободной жидкости в брюшной полости и малом тазу. В клетчатке левого бокового канала и в гипогастрии справа определяются опухолевые депозиты 26 мм и 22 мм, аналогичный – у нижнего края печени 6 мм. Костные структуры: без патологических изменений. Заключение: метастазы в надпочечники, клетчатку брюшной полости. Малый асцит.

УЗИ надключичных лимфоузлов. Справа лимфоузлы не лоцируются. В надключичной области слева лоцируется группа измененных лимфоузлов неоднородной структуры 24x17 мм, по цветовому доплеровскому картированию (ЦДК) – с перинодулярным кровотоком, рядом расположен лимфоузел 6x6 мм и 3 мм со стертой дифференцировкой на слои, по ЦДК кровотоки в воротах. Заключение: УЗИ-картина метастазов в надключичные лимфоузлы слева.

Эхокардиография. В перикарде со стороны правых и левых отделов лоцируется гетерогенное неоднородное образование с жидкостным компонентом, муфтой окутывает сердце со всех сторон с признаками сдавления сердца, толщина по задней стенке левого желудочка – около 62 мм, на верхушке – около 43 мм, по передней стенке правого желудочка – около 31 мм, по ЦДК с незначительным кровотоком. Размер образования по длиннику со стороны задней стенки около 13 см.



Заключение. Образование перикарда с признаками сдавления сердца. Полость левого желудочка уменьшена в размерах. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Систолическая функция незначительно снижена, фракция выброса от 50 до 54 %. Сегментарная кинетика диффузный гипокинез.

Прогноз у пациента был неблагоприятный в связи со сдавлением сердца и крупных магистральных сосудов опухолью, быстрым прогрессированием клинических проявлений. Пациент умер от нарастающей сердечной недостаточности. Морфологическая верификация опухоли не проводилась в связи с крайне тяжелым состоянием пациента.

Прогноз злокачественных новообразований перикарда в большинстве случаев неблагоприятный по причине поздней диагностики и быстрого прогрессирования клинических проявлений. В течение короткого времени больные умирают от нарастающей сердечной недостаточности или развития различных паранеопластических синдромов.

Среди опухолей перикарда злокачественная мезотелиома представляет собой новообразование, которое может возникать из слоя мезотелиальных клеток перикарда и составляет 50% первичных опухолей перикарда. Возраст пациентов варьируется от 2 до 78 лет со средним возрастом 46 лет и соотношением мужчин и женщин 2:1 [6]. Большинство мезотелиом перикарда являются диффузными, покрывают висцеральные и париетальные поверхности и прорастают путем прямого распространения на окружающие поверхности. Эпикардиальный миокард может быть очагово поражен, но опухоль не распространяется на поверхность эндокарда. Отдаленные метастазы крайне редки. Прогноз неблагоприятный, лишь немногие пациенты выживают более 12 месяцев с момента постановки диагноза [7]. Предполагается связь с воздействием асбеста, но это еще не подтверждено из-за редкой встречаемости данной опухоли. Перикардиальные мезотелиомы выглядят как множественные увеличивающиеся и сливающиеся массы перикарда, которые охватывают перикардиальное пространство [8].

Перикардиальные синовиальные саркомы являются крайне агрессивными опухолями. Они состоят из веретенообразных и эпителиоидных клеток с визуализирующими характеристиками, которые в какой-то момент совпадают с ангиосаркомой. При визуализации наблюдается неоднородно усиленное многодольчатое

образование с обширной перикардиальной инфильтрацией и глубокой инвазией [9].

Наше понимание первичных злокачественных новообразований сердца и перикарда возникло в течение последних нескольких десятилетий. С внедрением в клиническую практику эхокардиографии, магнитно-резонансной томографии и КТ эти злокачественные новообразования стали выявляться чаще. Тем не менее, большинство таких новообразований выявляется на поздних стадиях, когда лечение уже малоэффективно. Поэтому необходима разработка протоколов ранней диагностики опухолей сердца и перикарда для улучшения прогноза и выживаемости при этих редких, но агрессивных новообразованиях.

Библиографический список.

1. Castello J., Silvay G. Characterization and management of cardiac tumors. *Sem Cardiothorac Vasc Anesth.* 2010; 14:6-20.
2. Patel J., Sheppard M. Pathological study of primary cardiac and pericardial tumors in a specialist UK centre: surgical and autopsy series. *Cardiovasc Pathol.* 2010; 19:343-352.
3. Barreiro M., Renilla A., Jimenez J.M. et al. Primary cardiac tumors: 32 years of experience from a Spanish tertiary surgical center. *Cardiovasc Pathol.* 2013; 22:424-427.
4. Agaimy A., Rosch J., Weyand M. et al. Primary and metastatic cardiac sarcomas: a 12-year experience at a German heart center. *Int J Clin Exp Pathol.* 2012; 5:928-938.
5. Pichler Sekulic S., Sekulic M. Primary cardiac and pericardial lymphangiomas: clinical, radiologic, and pathologic characterization derived from an institutional series and review of the literature. *Virchows Arch.* 2022; 480(6):1211-1221.
6. Grebenc M.L., Rosado de Christenson M.L., Burke A.P. et al. Primary cardiac and pericardial neoplasms: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics.* 2000; 20:1073-1103.
7. Kaiuma S., Masai T., Yamauchi T. et al. Primary malignant mesothelioma presenting as pericardial constriction. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2008; 14:396-398.
8. Patel J., Sheppard M.N. Primary malignant mesothelioma of the pericardium. *Cardiovasc Pathol.* 2011; 20:107-109.
9. Hoey E., Ganeshan A., Nader K. et al. Cardiac neoplasms and pseudotumors: imaging findings on multidetector CT angiography. *Diagn Interv Radiol.* 2012; 18:67-77.

Уважаемые коллеги!
Приглашаем вас опубликовать свои материалы в следующем номере журнала
«ВЕСТНИК СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационный номер ПИ N ФС77-82875 от 04 марта 2022 г. Издание является официальным научным журналом открытого доступа и призвано содействовать расширению коммуникаций между специалистами, занимающимися медицинскими исследованиями.

По всем вопросам обращаться по тел.: +7 (905) 953-68-86; адрес электронной почты: science@sispp.ru.

МИНЗДРАВ ДОБАВИЛ В НОМЕНКЛАТУРУ ДОЛЖНОСТЕЙ МЕДРАБОТНИКОВ ВРАЧА НЕЙРОПСИХОЛОГА И ЛОГОПЕДА

Минздрав РФ обновил Номенклатуру должностей медицинских и фармацевтических работников. Предыдущая версия документа существовала еще с 2020 года. Приказ от 02.05.2023 № 205н вступит в силу 1 сентября.

Ведомство добавило в перечень должностей новые позиции. Среди них врач выездной бригады скорой медицинской помощи, врач-кибернетик, старший врач по спортивной медицине, медицинский логопед, нейропсихолог, кинезиоспециалист и эргоспециалист.

Также, Минздрав ввел новые должности для бакалавров по специальности «сестринское дело», к которым он впервые установил квалификационные требования. Специалисты смогут поступить на должности медсестер общей практики, медсестер паллиативной помощи, профилактики, медицинской реабилитации, старшей медицинской сестры и специалистов по оказанию медпомощи обучающимся.

Минздрав исключил несколько должностей из прошлой версии нормативно-правового акта. Теперь, в списке нет акушера-гинеколога цехового врачебного участка, врача – клинического миколога, лабораторного миколога, офтальмолога-протезиста, сурдолога-протезиста, городского или районного педиатра, психиатра подросткового, психиатра подросткового участкового, психиатра-нарколога участкового. Эти должности останутся только у тех медработников, которые устроились на работу до 1 сентября 2023 года.

Что касается фармацевтической деятельности, Минздрав удалил из перечня должность провизора-технолога, она сохранится только для тех работников, которых приняли на работу до 1 сентября 2023 года. Также, в перечне больше не значится позиция санитаря-водителя и фельдшера-водителя скорой помощи.

Появление новых должностей в номенклатуре носит юридические последствия. Формально занимать позицию, которая не вписана Минздравом, можно, если она есть в штатном расписании медорганизации. Однако, в таком случае специалист может не получить льготы и надбавки за стаж или другие социальные гарантии.

МИНЗДРАВ УТВЕРДИЛ НОВЫЙ ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ МЕДПОМОЩИ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ И РАССТРОЙСТВАХ ПОВЕДЕНИЯ

Министерство здравоохранения РФ утвердило новый Порядок оказания медицинской помощи при психических заболеваниях и расстройствах поведения. Приказ вступит в силу 1 июля 2023 года.

Новый документ отменяет действие аналогичного приказа от 2012 года. Приказ также содержит указания по использованию телемедицинских технологий и соблюдению клинических рекомендаций.

Минздрав расширил перечень заболеваний, которые требуют оказания профильной помощи. Ведомство добавило расстройства психологического развития с кодами по МКБ F80-F89 и психическое расстройство без дополнительных уточнений с кодом F99-F99. Учреждения, также, обязаны предоставлять профильные медицинские услуги в том случае, если это требуется для уточнения и постановки перечисленных диагнозов.

Пациентам с психиатрическими заболеваниями теперь станет доступна и паллиативная медпомощь. В августе текущего года Минздрав опубликовал приказ, вносящий изменения в классификатор медицинских услуг в отношении формата оказания паллиативной помощи. Согласно ему медучреждения могут получить лицензию не только на оказание помощи амбулаторным

и стационарным паллиативным больным, но и на уход за ними, в условиях дневного стационара.

Ранее при психических расстройствах и расстройствах поведения, представляющих угрозу жизни пациента, медицинская помощь оказывалась в экстренной форме, приказ же позволил предоставлять ее в неотложной и плановой. Документ обязывает специалистов, вне зависимости от условий – вне или внутри медорганизации, в своей работе основываться на клинических рекомендациях и стандартах медпомощи.

Приказ разрешает применять телемедицинские технологии. Специалисты смогут в режиме онлайн взаимодействовать с коллегами, клиентами и законными представителями. На портале «Госуслуги» также появится возможность записи к врачу-психиатру.

Новый документ закрепляет, что в случае обнаружения у владельца оружия заболеваний, которые запрещают им владеть, медучреждение обязано сформировать сообщение о наличии основания для внеочередного медосвидетельствования. При этом, предыдущее аннулируется. Учреждение направляет соответствующий электронный документ в реестр со сведениями о результатах медосвидетельствования, который ведется в ЕГИСЗ и передает информацию в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный в сфере оборота оружия.

Приказ упрощает критерии для медорганизаций, которые могут оказывать помощь при психологических заболеваниях. Специализированные помещения должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала клиники.

МИНЗДРАВ РОССИИ РАЗРАБОТАЛ ПРИМЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ (ПТСР) И ЧЛЕНАМ ИХ СЕМЕЙ:

Наименование программы	Кол-во часов (час.)	Продолжительность обучения	Стоимость Обучения (руб.)	Выдаваемый документ
Медико-психологическая помощь при реакциях на тяжелый стресс и нарушениях адаптации*	18	1 неделя	2 500	Удостоверение о повышении квалификации
Психологическая и психотерапевтическая помощь лицам, пережившим тяжелый стресс, и членам их семей*	36	1 неделя	2 900	Удостоверение о повышении квалификации

*Данные программы разработаны для медработников с дипломами по специальностям «Лечебное дело» или «Педиатрия» при наличии подготовки в интернатуре (ординатуре) по специальностям «Психиатрия» или «Психотерапия», или прошедшие профпереподготовку по «Психиатрии» или «Психотерапии», а также по «Клинической психологии».

Наименование программы	Кол-во часов (час.)	Продолжительность обучения	Стоимость Обучения (руб.)	Выдаваемый документ
Диагностика психических расстройств*	72	2 недели	4 000	Удостоверение о повышении квалификации

*Программа разработана для медработников с дипломами по специальностям «Психиатрия» или «Психотерапия», или прошедших профпереподготовку по «Психиатрии», «Психотерапии», «Клинической психологии», а также, обучение смогут пройти врачи со специальностями «Терапия», «Кардиология», «Гастроэнтерология», «Гериатрия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)».

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ И МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ УКЛАДОВ И НАБОРОВ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Минздрав обновил требования к комплектации упадков для скорой медицинской помощи. Приказ от 13.04.2023 № 160н вступит в силу с 1 сентября 2023 г. и действует до 1 января 2027 г. Новый документ расширил список препаратов и медизделий из приказа от 28 октября 2020 № 1165н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями упадков и наборов для оказания скорой медицинской помощи».

В связи с этим, приглашаем специалистов со средним медицинским образованием по специальностям: акушерское дело, лечебное дело, сестринское дело, сестринское дело в педиатрии, сестринское дело в косметологии, скорая и неотложная помощь, организация сестринского дела, пройти курсы повышения квалификации по программе:

Наименование программы	Кол-во часов (час.)	Продолжительность обучения	Стоимость Обучения (руб.)	Выдаваемый документ
Требования к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями упадков и наборов для оказания СМП*	36	1 неделя	2 500	Удостоверение о повышении квалификации

АНОНС ВЕБИНАРОВ МЕСЯЦА

Дата	Тема	Вопросы	Ведущий
04.07.23 12.00-13.00 (НСК)	Оказание неотложной помощи на догоспитальном этапе в условиях амбулаторного приёма (расстройства дыхания и кровообращения).	Расстройства дыхания. Острая дыхательная недостаточность Расстройства кровообращения. Практические рекомендации	Бондаренко Илья Викторович, канд. мед. наук, доцент, врач высшей категории анестезиолог-реаниматолог
25.07.2023 12.00-13.00 (НСК)	Реабилитация после ампутации конечностей	Психологическая реабилитация лиц с ампутацией конечностей. Фантомно-болевым синдром	Потапова Надежда Арнольдовна, психолог, преподаватель медицинских дисциплин, участник боевых действий
25.07.2023 13.00-14.00 (НСК)	Протезирование после ампутации конечности, как метод реабилитации	Виды протезирования и протезов. Специфика этапов протезирования.	Потапова Надежда Арнольдовна, психолог, преподаватель медицинских дисциплин, участник боевых действий
26.07.2023 12.00-13.00 (НСК)	Психологические проблемы ветеранов боевых действий	Формы и методы психологической реабилитации участников боевых действий и их родственников	Потапова Надежда Арнольдовна, психолог, преподаватель медицинских дисциплин, участник боевых действий
Новая программа профессиональной переподготовки 250 ч	Нутрициология	➤ Введение в специальность ➤ Анатомия и физиология ЖКТ. ➤ Эндокринология ➤ Нутриенты. БАДы. ➤ Практическая нутрициология. ➤ Протоколы питания. ➤ Лабораторная диагностика. ➤ Психология пищевого поведения. ➤ Нутрициология для детей, подростков, пожилых людей	После окончания обучения слушатели получают диплом о профессиональной переподготовке. Программа предлагается для слушателей со средним профессиональным и высшим образованием.

Участники вебинара имеют возможность получить:

Выдаваемый документ	Стоимость, руб
СЕРТИФИКАТ УЧАСТНИКА в электронном виде (+запись вебинара)	от 500
УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ (36 ч.)	от 2500

ЗАПИСАТЬСЯ:

тел. +7 (383) 284-45-50

BK: <https://vk.com/public211823663>

E-mail: sinmo@sispp.ru

Сайт: <https://www.sinmo.ru/>



ФРАКТАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Важенина Ольга Афанасьевна.

г. Белогорск, Амурская область,

Государственное автономное учреждение здравоохранения «Белогорская больница»,

заведующая физиотерапевтического отделения,

vagenina.aa0811@gmail.com.

Моисеева Валентина Федоровна.

г. Белогорск, Амурская область,

Государственное автономное учреждение здравоохранения «Белогорская больница, врач-терапевт.

PHYSIOTHERAPY IN COMPLEX TREATMENT REFLUX GASTRITIS

Vazhenina Olga Afanasyevna.

Belogorsk, Amur Region,

State Autonomous Health Institution «Belogorsk Hospital», Head of the Physiotherapy Department,

vagenina.aa0811@gmail.com.

Moiseeva Valentina Fyodorovna.

Belogorsk, Amur Region,

State Autonomous Healthcare Institution «Belogorsk Hospital, General Practitioner.

АННОТАЦИЯ

Представлен анализ патофизиологического механизма дуодено-гастрального рефлюкса и развития эрозивного гастрита. Показана эффективность комплексного лечения рефлюкс-гастрита медикаментозными препаратами в сочетании с физиотерапией. Раскрыта неоднозначность применения монотерапии лекарственными средствами при эрозивном гастрите. Указано на патогенетическое действие магнитотерапии и лазеропунктуры в лечении рефлюкс-гастрита.

Ключевые слова: дуодено-гастральный рефлюкс, эрозивный гастрит, рефлюкс-гастрит, магнитотерапия, лазеропунктура.

Эрозивные поражения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, несмотря на их широкое распространение, остаются одной из наименее изученных форм патологии гастродуоденальной зоны.

Учетная заболеваемость этой патологией в разных регионах России составляет от 15 до 30 %.

Эрозивный гастрит – воспалительное поражение слизистой оболочки желудка, при котором прогрессирует образование единичных либо множественных дефектов на его стенках.

В настоящее время выделена отдельная форма эрозивного гастрита, ассоциированного с дуодено-гастральным рефлюксом (ДГР) – рефлюкс-гастрит (РГ) [2, с. 50].

РГ рассматривается как своеобразная форма заболевания, связанная с забросом содержимого двенадцатиперстной кишки в желудок, что оказывает повреждающее действие вследствие травматизации слизистой оболочки желудка компонентами рефлюктанта [2, с. 50].

В настоящее время одним из механизмов развития желчного

ABSTRACT

An analysis of the pathophysiological mechanism of duodeno-gastric reflux and the development of erosive gastritis is presented. The effectiveness of complex treatment of reflux gastritis with medications in combination with physiotherapy has been shown. The ambiguity of the use of monotherapy with drugs for erosive gastritis is revealed. The pathogenetic effect of magnetotherapy and laser puncture in the treatment of reflux gastritis is indicated.

Key words: duodeno-gastric reflux, erosive gastritis, reflux gastritis, magnetic therapy, laser puncture.

рефлюкса, приводящего к патологическим изменениям слизистой оболочки желудка, является антродуоденальная дисмоторика – нарушение координации между антральным и пилорическим отделами желудка и двенадцатиперстной кишки, которые управляют направлением тока дуоденального содержимого [7 с.127].

В развитии ДГР наряду с антиперистальтическим механизмом участвует фактор повышения давления в двенадцатиперстной кишке, также из-за ретроградного заброса повышается давление в полости желудка [2, с. 50].

Факторами, повреждающими слизистую оболочку желудка, является желчный рефлюктант, желчные кислоты которого обладают агрессивными свойствами в желудочной среде, и это является причиной эрозивных и язвенных поражений слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки [1, с.28].

Эти данные могут объяснить факт отсутствия адекватного клинического эффекта на монотерапию антисекреторными препаратами – у 15–20 % больных воспалительными заболеваниями



слизистой оболочки желудка [5, с. 51].

В «чистом виде» ДГР встречается редко, в большинстве случаев он диагностируется на фоне других заболеваний желчевыводящей системы [5, с. 51].

В своей врачебной практике лечения больных с хроническим эрозивным гастритом наше внимание привлек факт, что после проведенного курса медикаментозного лечения, часть больных продолжали беспокоить чувство тяжести и дискомфорта в области желудка, диспептические явления, стадия ремиссии имела нестойкий характер с тенденцией к обострению – через короткий промежуток времени после курсового приема лекарств.

Нами был проведен анализ данных ФГДС больных с эрозивным гастритом – за период с 2019–2022 гг., всего осмотрено 217 человек, у 169 пациентов (77%) был зарегистрирован ДГР.

Учитывая патогенез возникновения ДГР и развития РГ, с целью нормализации моторно-эвакуаторной функции желудка, снижения дуоденальной гипертензии и гиперкинезии двенадцатиперстной кишки, было принято решение о назначении пациентам с РГ – наряду с лекарственными препаратами – курс физиотерапии: магнитотерапия в сочетании с лазеропунктурой – на зону рефлекторной иннервации желудка и двенадцатиперстной кишки. Также, учитывая, что в основе действия магнитотерапии лежит способность уменьшать проявления сосудисто- экссудативной реакции, инфильтративных изменений в собственном слое слизистой оболочки желудка, восстанавливать микроциркуляцию, уменьшать площадь эрозивного и геморрагического дефекта путем активации репаративных процессов в слизистой оболочке, магнитотерапия была назначена больным на область эпигастрия и пилорoduоденальной зоны.

Под нашим наблюдением находилось 67 человек с диагнозом: Рефлюкс – гастрит в стадии обострения, в возрасте от 21–63 лет, из них – женщин 49 чел., мужчин – 18 чел.

Диагноз РГ пациентам был поставлен на основании клинического осмотра (анализа анамнестических данных, жалоб, типичности болевых точек), лабораторных данных (клинический и биохимический анализы крови, анализ кала на скрытую кровь, гистологическое и цитологическое исследование гастробиоптата, уреазный тест на наличие инфекции *Helicobacter pylori*), инструментальных исследований: (фиброгастрoduоденоскопия и УЗ-исследование печени, желчного пузыря и поджелудочной железы – для диагностики сопутствующей патологии и качественной дифференциальной диагностики).

Для всех больных были характерны жалобы на чувство тяжести, дискомфорта, давящие боли в области желудка, возникающие во время или сразу после еды, чувство горечи во рту, часто не проходящее или усиливающееся на фоне приема ингибиторов протонной помпы, изжога, отрыжка «горечью», иногда рвота желчью, ухудшение аппетита.

У 48 больных (72%) наблюдался выраженный астено-невротический синдром.

При пальпации у всех больных отмечалась болезненность в области эпигастрия и пилорoduоденальной зоне.

По данным ФГДС у всех пациентов выявлен воспалительный процесс в основном – у 54 чел. (81%) – в антральном отделе желудка, у 17 чел. (25%) – дополнительно – в области луковицы двенадцатиперстной кишки; очаговая гиперемия, отек слизистой оболочки желудка, примесь желчи в желудке и просвете двенадцатиперстной кишки, единичные, чаще множественные

эрозии и мелкоточечные геморрагии.

Уреазный тест на наличие инфекции *Helicobacter pylori* у всех больных был отрицательным.

В заключении УЗ-исследования у 43 (64%) человек выявлена патология желчного пузыря: перегиб шейки желчного пузыря, его деформация, увеличение размера.

Все пациенты с диагнозом: Рефлюкс-гастрит были разделены на 2 группы: в 1 группе (20 чел.) больным было назначено медикаментозное лечение, 2 группа (47 чел.) принимала лекарственные препараты в сочетании с процедурами магнитотерапии и лазеропунктуры.

Методика магнитотерапии проводилась от аппарата «АМО-АТОС»: 2 призматических излучателя располагали двумя полями – 1 поле – в области грудного отдела позвоночника, на уровне сегментов Th 5 – Th 6 – паравerteбрально, 2 поле – на область эпигастрия и пилорoduоденальной зоны, время экспозиции по 10 мин. на каждое поле, частота модуляции 16 Гц. Процедуры проводились ежедневно, курс лечения составил 10 процедур.

Для лазерной терапии использовался аппарат магнито-инфракрасной лазерной терапии МИЛТА – Ф, воздействие которого проводилось в течение 1 мин. на одну биологически активную точку, при мощности излучения 30 мВт, частота лазерных импульсов 1500 Гц.

Воздействие проводилось на точки акупунктуры: G14-хэ-гу, TR5-вай-гуань, VC15-цзю-вэй, E21-лян-мэнь. Последовательность воздействия на точки: 1) G14 – левой руки, 2) TR5 – левой руки, 3) VC15, 4) E21, 5) TR5 – правой руки, 6) G14 – правой руки. Курс лечения больных – 10 сеансов, ежедневно.

Все пациенты хорошо переносили физиолечение, ухудшения самочувствия и осложнений не было.

Эффективность проводимого лечения оценивалась по динамике проявлений основных патологических синдромов: болевого, диспептического, астено-невротического, данных ФГДС.

В результате клинических наблюдений отмечены хорошая переносимость проводимого лечения и быстрый регресс клинической симптоматики: во 2 группе больных – уменьшение болевого синдрома у 37 чел. (79%) наступало уже после 3-го дня лечения, тогда как в 1 группе – у 12 чел. (61%) – после 5–6 дня лечения.

После проведенного курса лечения болевой синдром полностью купирован у 15 чел. (75%) 1-й группы больных, во 2-й группе – у 45 чел. (95,7%), но у 2-х чел. сохранялось чувство тяжести в области эпигастрия, этим больным был продлен курс магнитотерапии и лазеропунктуры – до 12 процедур, после чего боли прекратились.

Такая же динамика действия лечебных факторов отмечалась и при оценке пальпаторной болезненности, которая исчезла у больных 1 группы на 8-9 день – у 16 чел. (81,7%), у больных 2-й группы – на 6–7 день – у 45 чел. (95,7%).

Диспептические явления купировались быстрее у больных 2-й группы: у 46 чел. (97,8%) отмечено их исчезновение к концу лечения, восстановился аппетит, улучшился фон настроения, у больных 1-й группы это зарегистрировано – у 15 чел. (75%).

При проведении контрольной ФГДС – по окончании курсового лечения, отмечалось отсутствие воспалительных изменений в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки – у 15 чел. (75%) больных 1 группы и у 45 чел. (95,7%) больных – во 2-й группе.



Эпителизация эрозий отмечена у всех больных 1-й и 2-й групп, не наблюдалось деформации луковицы двенадцатиперстной кишки.

Анализируя полученные данные, в группе комплексной терапии больных лекарственными препаратами и физическими факторами отмечено более выраженное устранение воспаления слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, активное купирование болевого, диспептического синдромов, сокращение сроков лечения – на 5–7 дней.

Таким образом, можно сделать вывод: целенаправленное действие магнитотерапии и лазеропунктуры на звенья патогенеза рефлюкс-гастрита, способствует восстановлению функциональных и структурных нарушений желудка и двенадцатиперстной кишки, значительно повышает эффективность комплексного лечения данной патологии и способствует профилактике язвенной болезни.

Библиографический список.

1. Бабак О.Я. Желчный рефлюкс: современные взгляды на патогенез и лечение // Сучасна гастроентерологія. – 2003 – № 1 (11). – С. 28–30
2. Галиев Ш.З. Дуоденогастральный рефлюкс как причина развития рефлюкс-гастрита // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т.8 – Выпуск 2. – С. 50–61

3. Рефлексология: практическое руководство / Инге Дуганс; [пер. с англ. Марины Котельниковой]. – М.: Эксмо, 2007. – 319 с.
4. Лапина Т.Л. Лечение эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки // РМЖ. – 2001. – № 13. – С. 602.
5. Осипенко М.Ф. Подходы к диагностике и терапии гастрита, ассоциированного с рефлюксом желчи // Лечащий врач: Медицинский научно-практический журнал. – 2012. – № 2. – С. 50–53.
6. Панько С.В. Значение суточного pH-мониторирования в диагностике рефлюксной патологии желудочнокишечного тракта / С.В. Панько, Г.А. Журбенко, А.С. Карпицкий [и др.] // Биологические ритмы: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 11–12 окт. 2012 г. – Брест, 2012. – С. 147–149
7. Рудая Н.С., Жерлов Г.К. Хронические эрозии желудка: новые возможности патогенетического лечения // ЭКГ. – 2009. – № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hronicheskie-erozii-zheludka-novye-vozmozhnosti-patogeneticheskogo-lecheniya> [дата обращения: 05.05.2023].
8. Практическое руководство по иглорефлексотерапии: учебное пособие: для системы послевузовского профессионального образования врачей / Д.М. Табеева. – 2-е изд., исправленное и дополненное. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 433 с.

10 ОКТЯБРЯ - ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ДЕНЬ ПСИХИАТРА

По инициативе Всемирной федерации психического здоровья с 1992 года 10 октября отмечается Всемирный день психического здоровья.

Проблема психических расстройств является глобальной. По данным Всемирной организации здравоохранения на нашей планете проживает более 450 миллионов людей, который страдают психическими заболеваниями. В западных странах каждый седьмой страдает либо от паранойи/шизофрении, либо от депрессии и алкоголизма.

Почти каждый человек испытывает ежедневные стрессы. Хронический стресс становится постоянным спутником и приводит к депрессии, алкоголизму, провоцирует развитие шизофренических расстройств.

Цель проведения Всемирного дня психического здоровья – привлечение внимания к проблемам распространенности депрессии, шизофрении, болезни Альцгеймера, наркомании, умственной отсталости и других психических расстройств, а также снижения их количества.

Задача каждого человека, который хочет сохранить психическое здоровье – не допускать стрессы. Недаром пословица гласит: «Если не можете изменить ситуацию – измените свое отношение к ней», иными словами – не позволяйте стрессовой ситуации пагубно влиять на ваше здоровье.



СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПСИХОСОМАТОЗАХ

Мачурина Татьяна Николаевна.

г. Москва,

Частное учреждение здравоохранения «Центральная клиническая больница «РЖД-Медицина»,
клинический психолог

MODERN IDEAS ABOUT PSYCHOSOMATOSES

Machurina Tatyana Nikolaevna.

Moscow, Private Healthcare Institution «Central Clinical Hospital «RR-Medicine»,
clinical psychologist.

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены связи между психологическими и соматическими факторами в развитии душевных и телесных расстройств. Описывается короткая история развития учений о психосоматике, подходы к медикаментозной помощи и психотерапии, основным проявлениям и признакам психосоматозов в общемедицинской практике.

Ключевые слова: симптом, пациент, врач, психосоматический, психосоматоз, телесное страдание, недуг, признаки, соматопсихологический, нарушение, расстройство, психосоматика, телесность, душа, психотерапия, медицинский психолог.

ABSTRACT

This article is devoted to the relationship between psychological and somatic factors in the development of mental and physical disorders. It describes a short history of the development of the teachings on psychosomatics, approaches to medical care and psychotherapy, the main manifestations and signs of psychosomatoses in general medical practice.

Keywords: symptom, patient, doctor, psychosomatic, psychosomatosis, bodily suffering, illness, signs, somatopsychological, disorder, disorder, psychosomatics, physicality, soul, psychotherapy, medical psychologist.

Ещё во времена античности обсуждались незримые, но тонко взаимодействующие и связанные между собой механизмы соматических и психологических болезней. В Древней Греции одними из главных принципов врачевания выступали нравственность и мораль. В V веке до н.э. Демокрит полагал, что душа человеческая часто может являть собою причину телесного нездоровья. В IV веке до н.э. Платон выразил суждение о том, что мания (или сумасшествие) возникает у людей по причине телесного недуга [4]. В 106–43 гг. до н. э. великий философ Цицерон сделал предположение о том, что физическое здоровье человека может находиться в зависимости от его эмоций. Он одним из первых отметил влияние горя и сильного душевного волнения на развитие соматических недугов [4]. Врач Соран отмечал большое влияние на ход лечения качеству установившихся отношений между врачом и пациентом; особенно подчёркивалась при этом важность психосоматического компонента при общении с детьми [4]. Сократ, как и его известный ученик и последователь Платон, не разделяли понятий душевной и телесной болезни, рассматривая организм как единое целое. Ученик Платона – Аристотель – описывая сознание, утверждал, что душа есть неотделимый от телесности её организующий принцип, она целостна и не делима на отдельные элементы; душа выступает источником регулирования внешнего проявления человека, а именно: его поведения [7]. Великий врач и мыслитель Гиппократ впервые в истории ввёл понятие «темперамент», подразумевающее разные проявления поведенческих реакций и личностные особенности пациента. Согласно учению Гиппократа, в зависимости от типа

темперамента человек имеет склонность к тому или иному недугу. Известный врач Авиценна предложил целую систему взаимодействия между врачом и пациентом, направленную на улучшение качества врачебного воздействия и на становление и развитие новой научной дисциплины – психогигиены [7]. В 1923 году Плетнев Д.Д. писал следующее: «Нет соматических болезней без психических из них вытекающих отклонений, как нет психических заболеваний, изолированных от соматических симптомов» [1].

Термин «психосоматика» происходит от древнегреческих слов «ψυχή» – душа и «σῶμα» – тело. Вместе с тем, важно различать понятия «психосоматический» и «соматопсихологический» (последний термин значительно реже встречается в научной и учебной литературе). Если под термином «психосоматический» подразумевается телесное страдание или симптом, обусловленный влиянием психологических факторов на физическое (соматическое) здоровье пациента, то понятие «соматопсихологический» содержит в себе, соответственно, представление об обратном влиянии физического нездоровья на душевное (психическое и психологическое) состояние пациента.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), от 38% до 42% всех пациентов, обратившихся за помощью к врачам соматического профиля, можно отнести к группе так называемых психосоматиков [4]. Такие пациенты могут годами обращаться за помощью к различным узким специалистам (гастроэнтерологам, кардиологам и т.д.), переходить из одной клиники в другую, менять лечащих врачей и месяцами подбирать медикаментозную терапию, направленную на излечение от



телесного страдания, однако, все эти действия в конечном счёте оказываются безрезультатными, и пациенты, а также их родственники, остаются разочарованными в медицинской помощи, что приводит к развитию вторичных негативных реакций в виде обесценивания, тревоги и депрессии. Таким образом, формируется порочный круг, который включает не только телесные страдания больного, но и его душевные муки, а также переживания его близких людей; важно отметить, что постоянное недовольство результатами терапии, а также неуверенность пациента в её успешности оказывает отрицательное воздействие и на психологическое состояние его лечащего врача. В описываемом примере становится очевидным, что при подобных взаимоотношениях врач, который в силу своих знаний и опыта должен успокоить пациента, пояснить ему суть происходящего и механизм действия терапии, настроить на выздоровление, на практике оказывается либо сам разочарованным в своих способностях и неуверенным в дальнейшей успешности его работы с данным пациентом, либо начинает негативно реагировать и отрицать отсутствие эффекта от назначенного лечения, ссылаясь на «тревожность и мнительность» пациента, либо на несоблюдение им врачебных предписаний. При этом суть проблемы пациента на самом деле может скрываться не в соматической, а в душевной боли, против которой оказываются бессильны любые препараты, направленные на излечение от телесного недуга. Классическим подходом в коррекции психосоматических заболеваний является назначение врачами следующих препаратов [4]:

- нейролептики;
- анксиолитики (атаراكтики, транквилизаторы);
- антидепрессанты.

В настоящее время авторами выделяются следующие виды психосоматических нарушений:

1. классические психосоматические заболевания или психосоматозы;
2. соматизированные нервно-психические нарушения (например, латентные депрессии, проявляющиеся рядом соматических проявлений; соматоформные нарушения);
3. нозогении (так называемые психогенные реакции, демонстрируемые пациентами в ответ на наличие у них тяжёлого или хронического соматического заболевания и приводящие к развитию вторичной симптоматики, как правило, депрессии, в том числе латентной).
4. соматогенез или соматопсихологические нарушения (представляют собой экзогенные реакции (психологический ответ) на сильное соматическое токсическое воздействие (инфекцию, интоксикацию) или на осложнения в процессе лечения (например, при гемодиализе нередко наблюдаются астенические и аффективные нарушения; после АКШ – депрессивные и когнитивные расстройства; при гормональном лечении бронхиальной астмы у детей наблюдаются поведенческие, эмоциональные нарушения, снижение когнитивных функций). Важно подчеркнуть, что многие хронические и/или сопровождаемые интенсивными болями заболевания могут привести к появлению психологических расстройств, вторичных в данном случае. Они могут проявляться повышенной тревожностью, импульсивностью, двигательным беспокойством или, напротив, апатией, депрессией, абулией. Длительные заболевания нередко приводят к тяжёлым

депрессиям и даже попыткам суицида.

Отмечено, что сердечно-сосудистые заболевания существенно увеличивают риск развития психических заболеваний. Таким образом, важно подчеркнуть, что имеет место быть обратное влияние, то есть, влияние телесного на психическое (например, у детей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, нередко отмечается когнитивное снижение, нарушение эмоционально-волевой и поведенческой регуляции; у детей, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта, отмечается гиперактивность, неусидчивость, тревожность).

Представляется важным отметить также влияние особенностей внутриутробного развития плода (психологическое и физическое состояние матери, течение беременности, осложнения: стрессы, токсикозы, отёки, повышенное давление, перенесённые в период беременности вирусные заболевания, наличие / отсутствие гипоксии плода, показателей по шкале Апгар и т.д.). Данные факторы в дальнейшем могут оказать существенное влияние на развитие нервной системы младенца и, как следствие, на его предрасположенность к развитию психосоматических и/или соматопсихологических реакций (психосоматозов / соматопсихозов).

Отдельным пунктом хотелось бы выделить так называемые «большие» психосоматозы (заболевания, в формировании которых психологический фактор играет ключевую роль). Традиционно к ним относятся следующие расстройства [2]:

- 1) эссенциальная гипертензия;
- 2) язва желудка и двенадцатиперстной кишки;
- 3) бронхиальная астма;
- 4) сахарный диабет;
- 5) атопический дерматит;
- 6) ревматоидный артрит;
- 7) язвенный колит.

Нередко к «большим» психосоматозам относят также тиреотоксикоз и ИБС. К психосоматическим нарушениям также относят психогенную рвоту и икоту, расстройства пищеварения (запоры, поносы), психогенный кашель, алгии, различные боли неясной этиологии (часто в животе или головные боли), энурезы, иногда – энкопрезы. Частые и длительно протекающие аллергические, вирусные и бактериальные инфекции также могут иметь психосоматический компонент.

Основные признаки, на которые необходимо обратить внимание врачу соматической медицины при подозрении на наличие у пациента психосоматоза, следующие:

1. расплывчатость, нестандартность описываемых больными ощущений; таким больным трудно сформулировать, что именно и как у них болит;
2. отсутствие чёткой локализации, «глобальность» и переменчивость ощущений;
3. длительная резистентность по отношению к стандартным клиническим рекомендациям и назначениям;
4. несоответствие объективных данных, полученных в результате осмотра, анализов и исследований, субъективным жалобам пациента.

Внешне пациент-психосоматик выглядит встревоженным, иногда даже «назойливым», чрезмерно погруженным в симптоматику заболевания. Такой пациент может читать специальную медицинскую литературу по интересующей его теме, на приёмах показывать свою эрудированность и



знание профессиональной терминологии, самостоятельно назначать себе анализы, исследования, выбирать и принимать «правильные» с его точки зрения препараты. К врачам такие пациенты склонны относиться с недоверием, могут «перепроверять» диагноз и назначения у других специалистов, соотносят свои жалобы и врачебные назначения с информацией, подчёркнутой из Интернета, а также от друзей и знакомых. Пациенты-психосоматики мучают родственников постоянными разговорами о своём недуге, о «непереносимых» страданиях, о плохом качестве современной медицины, о бессмысленности посещений врачей; врачей – недоверием к ним, отрицанием малейшей положительной динамики (даже при наличии оной), скандальностью и импульсивностью поведения, отсутствием логики в поступках и действиях.

Стоит подчеркнуть, что терапия психосоматических расстройств в общемедицинской врачебной практике может и должна осуществляется с привлечением к работе медицинского психолога, в задачи которого входит, в том числе, индивидуальная и семейная психотерапия больных с подобными нарушениями. Именно совместная коллегиальная работа врача и медицинского психолога является необходимой составляющей успешного и эффективного лечения пациентов-психосоматиков.

Психотерапевтическая работа, проводимая медицинским психологом с пациентом психосоматического профиля, должна включать в себя элементы эмотивной, когнитивной, поведенческой и телесно-ориентированной психотерапии. Гештальт-терапия, как направление, работающее с образом, также может оказать существенную помощь при психосоматозе.

Библиографический список.

1. Бочанова Е.В. и др. Психосоматические заболевания: полный справочник / под ред. Ю.Ю. Елисеева. – М.: Эксмо, 2003. – 605 с.
2. Бройтигам В., Кристиан П., фон Рад М. Психосоматическая медицина. – М.: Гэотар Медицина, 1999. – 376 с.
3. Джарман О.А., Микиртичан Г.Л. Соран Эфесский – первый античный перинатолог и педиатр // Педиатр. – 2018. – Т. 9. – № 6. – С. 119–128. – URL: <https://journals.eco-vector.com/pediatr/article/view/11243> (дата обращения: 18.01.2023)
5. Плотникова Е.Ю., Селедцов А.М., Шамрай М.А., Талицкая Е.А., Борщ М.В., Краснов О.А. Психосоматические аспекты в гастроэнтерологии // Лечащий врач / Гастроэнтерология. – №10. – 2012. – С. 96–99
4. Психосоматические расстройства в практике терапевта: руководство для врачей под ред. В.И. Симаненкова. – СПб.: СпецЛит, 2008. – 335 с.
5. Соловьевская Н.Л. История развития психосоматики // Труды Кольского научного центра РАН. – 2018. – № 11–15 (9). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-psihihosomatiki> (дата обращения: 18.01.2023).
6. Фатеева В.В. Развитие психосоматического учения от античных времен до наших дней // Исследования молодых ученых: материалы XXXIV Междунар. науч. конф. (г. Казань, март 2022 г.). – Казань: Молодой ученый, – 2022. – С. 13–17. – URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/430/17037/> (дата обращения: 18.01.2023).

17 ОКТЯБРЯ - ДЕНЬ УЧАСТКОВОГО ТЕРАПЕВТА

Терапия в переводе с греческого языка означает буквально «уход, лечение».

Врачи-терапевты «фактически» являются начальным и одновременно главным звеном в области оказания первичной медицинской помощи.

Специфика работы определяет широкий спектр задач, выполняемых терапевтами, из чего следует, что терапевт является специалистом широкого профиля. От него требуются глубокие знания в различных областях медицины. Без таких знаний невозможна успешная и своевременная диагностика заболевания, его лечение и профилактика рецидивов, а также, определение необходимости консультации врача-специалиста.

Широкий спектр заболеваний, лечением которых занимается терапевт, подразумевает постоянное совершенствование его знаний, как в области методов лечения и диагностики, так и в области фармакологии. Терапевт должен быть знаком со всеми новыми разработками медикаментов для лечения тех или иных заболеваний.

Работа терапевта подразумевает ведение амбулаторного приёма в поликлинике и осуществление посещения пациентов на дому по их вызовам. За каждым из терапевтов закреплён определённый территориальный участок, по адресам которого врач и ведёт приём и осуществляет вызовы. Отсюда, за терапевтом закрепилось и слово «участковый».



МАНУАЛЬНО-СЕНСОРНАЯ МЕДИЦИНА

Хрипков Владимир Васильевич.

г. Курск, Кабинет мануальной терапии, доктор,
Vertebrol53@mail.ru

Никулина Мария Владимировна.

г. Курск, Кабинет мануальной терапии, ассистент

MANUAL-SENSORY MEDICINE

Khripkov Vladimir Vasilievich.

Kursk, Office of Manual Therapy, Doctor,
Vertebrol53@mail.ru

Nikulina Maria Vladimirovna.

Kursk, Office of manual therapy, assistant

АННОТАЦИЯ

В статье описаны методы мануально-сенсорной медицины – раздела медицины решающего задачи диагностики, лечения, реабилитации, диспансерной коррекции и профилактики заболеваний опорно-двигательной системы человека от периода рождения до глубокой старости. Представлены итоги 10 летней работы по этому направлению.

Ключевые слова: заболевания опорно-двигательной системы человека, мануально-сенсорная медицина, диагностика, лечение, реабилитация, коррекция и профилактика.

ABSTRACT

The article describes the methods of manual sensory medicine – a branch of medicine that solves the problem of diagnosis, treatment, rehabilitation, dispensary correction and prevention of diseases of the human musculoskeletal system from birth to old age. The results of 10 years of work in this direction are presented.

Key words: diseases of the human musculoskeletal system, manual sensory medicine, diagnostics, treatment, rehabilitation, correction and prevention.

В 1991 году доктор медицинских наук, профессор Казанского медицинского университета Виктор Петрович Веселовский на одной из лекций по вертеброневрологии и мануальной терапии высказал мысль о том, что наступит время, когда врач невролог и мануальный терапевт смогут выявлять некоторые патологии опорно-двигательного аппарата у новорожденных еще в родильных домах и сразу их лечить.

Действительно, первые травмы ребенок получает еще, проходя через родовые пути, а также при рождении путем кесарева сечения. Часто эти травмы новорожденных остаются незамеченными, но бесследно не проходят.

Растяжения, надрывы, разрывы межпозвонковых связок приводят к подвывихам, вывихам межпозвонковых суставов, переломам ключиц и ребер, а иногда и смещению черепа, что в большинстве случаев является пусковым механизмом в возникновении сколиотической болезни, плоскостопия, нарушения кровообращения головного мозга, водянки, кисты головного мозга и других патологий. Они могут повлечь за собой нарушение двигательного стереотипа малыша, нарушение микроциркуляции головного мозга приводит к плохой успеваемости, снижению интеллекта, трудностям в усвоении школьной программы и т.д.

Кроме того, родившись, человек с первой минуты

подвергается агрессивному воздействию окружающей среды. Это микробы, грибки, вирусы, аллергены, химические вещества, лекарства, ионизирующие излучения и так далее. Все это также избирательно могут поражать межпозвоночные диски, связки и суставы, что нарушает двигательный стереотип у детей и взрослых, способствует возникновению протрузий, экзостозов и грыж. Эти и другие образования травмируют и зажимают выходящие между позвонками из спинного мозга нервные корешки, и влечут за собой заболевания внутренних органов и систем.

Несмотря на имеющиеся у ребенка патологии опорно-двигательного аппарата, дети могут не жаловаться, считая, что дискомфорт, который они чувствуют – норма. Со временем к дискомфорту человек привыкает, а болезнь прогрессирует. Поэтому ранняя диагностика и лечение имеют огромное значение.

Существующие на сегодняшний день диагностические аппараты: КТ, МРТ, рентген и другие не могут достаточно точно определить поражение позвоночника у новорожденных ввиду технических недоработок, а также, специфических особенностей организма ребенка. Кроме того, исследования МРТ, КТ приходится делать под наркозом, что влечет за собой дополнительные риски. Существует совершенно безопасный и весьма точный метод диагностики – мануально-сенсорный.

Продолжая дело Виктора Петровича Веселовского, в память



о выдающемся враче-учителе, развивая его мысль о том, что в идеале невролог и мануальный терапевт должны выявлять и лечить некоторые патологии опорно-двигательного аппарата у новорожденных еще в родильных домах, авторами статьи – врачом-неврологом, мануальным терапевтом Хрипковым Владимиром Васильевичем и его ассистентом Никулиной Марией Владимировной 11 января 2011 года в городе Курске, был открыт и разработан новый вектор медицины под названием Мануально-сенсорная медицина.

Мануально-сенсорная медицина – это раздел медицины, решающий задачи диагностики, лечения, реабилитации, диспансерной коррекции и профилактики заболеваний опорно-двигательной системы человека от периода рождения до глубокой старости.

Мануально-сенсорная медицина ставит своей целью достижение оптимальной работы всех органов и систем человеческого организма на протяжении всей жизни.

Ее диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические возможности широки. Она единственная, из существующих методик, позволяет врачу без боли проводить диагностику, лечить и контролировать процесс без вреда для здоровья пациента, определять результат работы в целом и каждой манипуляции, и лечебного воздействия в частности, управлять периодом реабилитации, проводить профилактику заболеваний опорно-двигательного аппарата, как у детей, так и взрослых, выявлять нарушения двигательного стереотипа и проводить его коррекцию с лечебной и профилактической целями.

Это новое, разработанное нами, направление в медицине состоит из нескольких последовательных этапов: мануально-сенсорной диагностики, лечения, реабилитации, профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата детей и взрослых.

1 этап – мануально-сенсорная диагностика, которая позволяет детально, аккуратно обследовать опорно-двигательный аппарат новорожденного и выявлять некоторые перинатальные патологии, дисфункции опорно-двигательного аппарата и своевременно их исправлять и корректировать. Мануально-сенсорный метод диагностики позволяет не только определить нарушения двигательного стереотипа, но и, например, с точностью до одного миллиметра определить смещение: черепа, таза, любого межпозвонкового сустава, дисфункции связок, мышц и многое другое. При этом ребенок не испытывает никаких болезненных и неприятных ощущений, и ему не нужен наркоз. Этот этап применяется не только для новорожденных, но и для детей всех возрастов, а также для взрослых пациентов.

2 этап – мануально-сенсорная терапия, проводится специально разработанными нами мануально-сенсорными приемами мягкой мануальной терапии и остеопатии, позволяющей эффективно устранять дисфункции различных структурных областей опорно-двигательного аппарата и в некоторых случаях полностью восстанавливать структуру.

3 этап – мануально-сенсорная реабилитация. На этом этапе идет восстановление утраченных структурных и функциональных способностей мышечно-связочного аппарата и суставов опорно-двигательной системы.

4 этап – этап мануально-сенсорной диспансерной коррекции двигательного стереотипа пациента [1].

5 этап – мануально-сенсорная профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата детей и взрослых.

Четвертый и пятый этапы мануально-сенсорной медицины дают возможность человеку находиться в здоровом состоянии многие годы под периодическим наблюдением врача-мануально-сенсорной медицины.

За 10 лет работы методами мануально-сенсорной медицины нами проведена мануально-сенсорная диагностика, мануально-сенсорная терапия, мануально-сенсорная реабилитация, мануально-сенсорная диспансерная коррекция двигательного стереотипа, мануально-сенсорная профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата 516 пациентов, включая детей разных возрастов и взрослых.

Результатом работы является полное выздоровление пациентов разных возрастов от 56% до 92%:

- дети от 0 до 7 лет – 92%,
- дети от 7 до 16 лет – 87%,
- дети от 16 до 18 лет – 79%,
- взрослые пациенты от 18 до 26 лет – 76%,
- взрослые от 26 до 42 лет – 72%,
- взрослые от 50 до 60 лет – 64%,
- взрослые от 60 до 72 лет – 56% (рис.1).

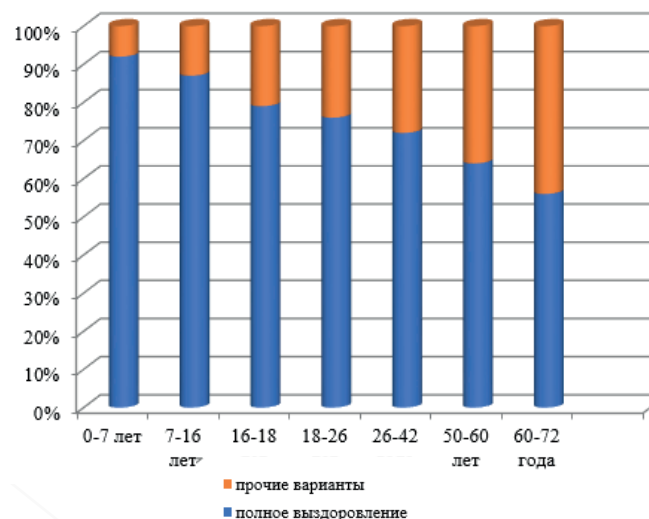


Рисунок 1. Результаты работы по методу мануально-сенсорной медицины

Диаграмма показывает прямую зависимость успеха лечения от возраста пациента. То есть результаты нашей 10-летней работы еще раз подтверждают мысль Виктора Петровича Веселовского о том, что выявлять и лечить патологии опорно-двигательного аппарата можно и нужно уже в родильных домах.

Таким образом, коррекция дисфункций опорно-двигательного аппарата методами мануально-сенсорной медицины восстанавливает функциональное и структурное анатомо-физиологическое состояние опорно-двигательного аппарата у детей и взрослых, способствует их адаптации к внешним условиям, полностью стабилизируя психосоматическое состояние, предупреждает возникновение, а при наличии останавливает процессы дегенеративно-дистрофических патологий опорно-двигательного аппарата.

Библиографический список.

1. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия». – Рига, 1991. – С. 15–18



ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА. ТАКТИКА ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ В ВОЕННО-ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Денисов Юрий Дмитриевич.

г. Новосибирск,

ЧУДПО Институт переподготовки и повышения квалификации специалистов здравоохранения, старший преподаватель,
Yurii1976@list.ru.

TACTICAL MEDICINE. BLEEDING STOP TACTICS IN MILITARY FIELD CONDITIONS

Denisov Yuri Dmitrievich

Novosibirsk,

PIAPE Institute for Retraining and Advanced Training of Health Specialists, Senior Lecturer,

Yurii1976@list.ru.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются основные проблемы и особенности оказания первой медицинской помощи, транспортировки раненых в военно-полевых условиях. Мнение нескольких авторов. Актуальные проблемы по медицинскому оснащению.

Ключевые слова: тактическая медицина, местные гемостатические средства (МГС), жгут, турникет.

Тактическая медицина – раздел военной медицины и составная часть предмета военно-медицинской подготовки, обучение военнослужащих приемам и способам действий по оказанию первой помощи (самопомощи) в бою при ранениях, боевых поражениях и травмах, в том числе с использованием индивидуальных и групповых средств медицинской защиты, а также подручных средств (Гуманенко, Е. К. 2016 г.)

Каждый военный медик должен помнить и знать, что тактика лечения повреждений в боевых условиях претерпела ряд изменений. В военно-полевых условиях оказание помощи может отличаться от гражданских условий.

Непосредственно под огнем противника оказание медицинской помощи существенно отличается. Ведь необходимо подползти к раненому, оказать помощь и транспортировать его с наименьшими потерями в личном составе.

Анализ боевых действий при ведении локальных войн показывает, что по военным медикам ведется специально прицельный снайперский огонь. Для этого даже отрывали медицинские кресты на медицинских сумках. Это, конечно, помогало, но не всегда.

Оказание помощи под огнем противника заключается в первую очередь в остановке кровотечения. Восстановление проходимости дыхательных путей и поддержание дыхания в суровых условиях поля боя и под непрерывным огнем противника вообще могут быть неосуществимы. Классической стратегии ABC (восстановление проходимости дыхательных путей, поддержание дыхания и кровообращения) не совсем эффективно, поскольку это может нанести дополнительный вред пострадавшему, так как очень часто встречаются ранения в грудь.

ABSTRACT

The article deals with the main problems and features of first aid, transportation of the wounded in military field conditions. The opinion of several authors. Actual problems in medical equipment.

Key words: tactical medicine, local hemostatic agents (LHA), tourniquet, tourniquet

Так же изменениями являются: широкое применение новых и эффективных турникетов, местных гемостатиков, пероральной регидратации, управляемой гипотонии, низкообъемной заместительной терапии, применение шейных воротников лишь у пациентов с клинически выраженными закрытыми повреждениями, более совершенные методы обезболивания, профилактика переохлаждения, применение антибиотиков на догоспитальном этапе.

Тактика оказания медицинской помощи под огнем противника.

Ответный огонь и прикрытие. Хорошо, когда военного медика прикрывают огнем свои бойцы. При изменении сознания у пострадавших лучше забрать у них оружие, потому что неизвестно куда он будет стрелять в состоянии аффекта. По возможности сохранение боеспособности раненого. Опять же в каждой ситуации необходим индивидуальный подход к раненому.

Остановка кровотечения.

Выделяют следующие виды кровотечения: капиллярное (при поражении мелких кровеносных сосудов); венозное (кровотечение из раны потоком, кровь темно-бурого цвета); артериальное кровотечение (пульсирующее излияние крови из раны ярко алого цвета); паренхиматозное (при ранении паренхиматозных органов: легкие, селезенка, печень, поджелудочная железа, почки) и смешанное.

Кровотечение может быть внутреннее и наружное.

Способы остановки зависят от вида кровотечения. Это могут быть: бинты, тугая давящая повязка, пальцевое прижатие турникет, жгут, закрутка при помощи подручных средств.

Правила наложение жгута.

Жгут накладывается на 5–7 см выше раны (не эффективно в нижней трети бедра и голени – зона мышечков, а также запястья).



Накладывается на одежду (только один слой) или подкладку.

Первый тур давящий, остальные фиксирующие. После чего завязывается на два узла (жгут «Эсмарха» и «Альфа»).

Сразу (при первой возможности) указывается время фломастером на лбу, лучше на щеке («Ж-17.20»).

Накладывается на 30 минут в любой сезон (каждые 30 минут на 3–15 минут ослабление с контролем, в том числе пальцевым прижатием; если после ослабления кровотечение не возобновляется, ограничиться давящей повязкой с оставлением жгута на месте).

Не закрывать повязкой жгут. Транспортная иммобилизация обязательна.

Максимальное утепление конечности с наложенным жгутом, использовать грелки (при ослаблении жгута холодная кровь поступит в весь кровоток).

При полном отрыве конечности жгут накладывается максимально близко и не снимается (не ослабляется).

Немаловажный факт заключается в том, что применения жгута ведет к травме мягких тканей.

Самое главное это не передержать жгут более положенного времени. В результате не соблюдения четких правил, раненый может даже потерять конечность, поэтому жгут применяется в исключительных случаях (артериальное кровотечение).



Рисунок 1. Жгут «Эсмарха»



Рисунок 2. Жгут «Альфа» слишком короткий и эффективно используется только на верхних конечностях



Рисунок 3. MAT Tourniquet – полужесткий турникет для остановки артериальных кровотечений на конечности. Предусмотрено наложение одной рукой. Местные гемостатические средства. (МГС)

Местные гемостатические средства применяются при ранениях смежных областей (область таза, плечевого сустава), конечностей. Они действуют направленно и могут быть использованы как при повреждении крупных сосудов, так и при диффузном кровотечении.

Общими чертами применения всех МГС является:

- необходимость плотного контакта их непосредственно с кровоточащим сосудом (то есть поместить как можно больше в глубину раны);

- необходимость давления на область раны (место их применения) в течение 3–5 минут с начала применения для более уверенного образования тромба;

- более плотное прижатие тканей в месте ранения и соответственно – более быстрый и надёжный гемостаз.

Желательность наложения поверх МГС пакета перевязочного медицинского с эластичным биндом любой модели.

Существенно облегчает тампонаду раны применение вместе с ними жгута или иного способа временной остановки кровотечения. Пониженное давление крови в области применения МГС обеспечивает более надёжный гемостаз, согласно многочисленным научным исследованиям.

Надо быть аккуратным при наложении эластичных перевязочных пакетов. Нельзя затягивать их слишком туго, так как может пережать кровеносные сосуды, как жгут. В этом случае, спустя 5 минут после наложения эластичного перевязочного пакета, его можно снять и наложить повторно, с гораздо меньшей степенью растяжения.

Существует несколько форм используемых МГС.

Порошкообразные средства при применении обычно насыпаются на поверхность бинта и прибинтовываются к поверхностным ранам или заталкиваются в глубину раны (тампонируются). Бинты и салфетки аналогично размещаются на ране или в ране. Аппликатор концом вводится в рану, поршнем из него выдавливается в глубину раны кровоостанавливающий состав (больше половины), после этого, плавно вытаскивая, выводится оставшая часть. Сверху он прижимается опять же бинтом или салфеткой. Если порошок не зафиксировать бинтом, то его вымоет током крови и кровоостанавливающего действия он не окажет.

Широкое распространение получили МГС на основе хитозана. Они обладают высокой эффективностью при остановке массивного наружного кровотечения. Хитозан – вещество, получаемого на основе содержащегося в панцирях насекомых и ракообразных хитина. Помимо гемостатических, хитозан обладает неспецифическими антибактериальными, противовирусными и противогрибковыми свойствами, а также может стимулировать регенерацию тканей.

Наиболее эффективными препаратами отечественного производства на основе хитозана являются: «Гемофлекс», «Гемостоп» и «Гемохит».

«Гемостоп» производится ФГУП Научно-производственный центр «Фармзащита» ФМБА России (рис. 4). Среди недостатков



Рисунок 4. «Гемостоп»



прежде всего – высокая температура в месте применения, которая неизбежно вызывает ожог. В случае ранений головы и туловища последствия могут быть более тяжёлыми. Известны случаи быстрой гибели бойцов сразу после применения «Гемостопа», после ранения в голову и живот. При оказании помощи он был помещён в самую глубину раны (в частности, непосредственно в головной мозг пострадавшего и в брюшную полость), а в области применения он вызывает нагрев тканей до 70 градусов, что явилось первоочередной причиной смерти.

«Гемофлекс Комбат» (рис. 5) во всех случаях тяжёлых ранений с повреждением крупных, в том числе магистральных,



Рисунок 5. «Гемофлекс Комбат»

кровеносных сосудов, обеспечивал надёжный, быстрый гемостаз, в том числе и в тех случаях, когда тампонада раневого канала марлевым бинтом была неэффективной. Не вызывает термических повреждений в отличие от «Гемостопа». Не теряет свои свойства в открытом виде долгое время (больше недели), что случается с другим гемостатиком из хитозана – Celox.

В частности, «Гемофлекс Комбат» был применён в случае, когда боец получил сквозное пулевое ранение в область правого плеча: «Сразу же после ранения был наложен жгут, произведена внутримышечная инъекция обезболивающего (кеторол), после чего за ним была направлена эвакуационная группа на автотранспорте. Спустя 30 минут с момента ранения боец был доставлен к месту эвакуации. Ему было произведено обезболивание и предпринята попытка тампонады раны марлевым бинтом, так как отправка на дальнейший этап со жгутом сочтена нежелательной в плане прогноза сохранения конечности. Попытка оказалась безуспешной – сразу после удаления бинта началось массивное кровотечение. Жгут был наложен повторно, после чего произведена тугая тампонада раневого канала одним пакетом «Гемофлекс Комбат», причём была израсходована половина пакета. После тампонады произведено прижатие области раны в течение 3-х минут, вслед за этим на рану туго наложен пакет перевязочный медицинский индивидуальный с эластичным биндом. Зафиксирована немедленная устойчивая остановка кровотечения. После снятия жгута кровотечение не возобновлялось, больной доставлен в госпиталь без прерывания кровообращения в конечности». Так же в других многочисленных ситуациях для тампонады ран при сильном артериальном кровотечении обычно было достаточно одной упаковки «Гемофлекс Комбат» (О.Н. Эргашев, А.И. Махновский, 2017 г., Евич Ю.Ю., 2015 г.).

ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНОГО ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ГЕМОХИТ-БИНТ



Рисунок 6. «Гемохит-бинт»

Гемохит-бинт из нетканного материала, покрытого гемостатиком, для остановки наружных артериальных и венозных кровотечений при глубоких открытых повреждениях мягких тканей или обширных осадненных ранах.

Конечно, каждый производитель будет рекомендовать именно свой продукт. Неважно, жгут это, турникет или гемостатик. Главное – это своевременное оказание первой помощи раненому. Так же, каждый боец в обязательном порядке должен пройти курсы оказания первой помощи и самопомощи. Чтобы при необходимости не дожидаться прихода медиков, а по возможности оказать самому себе помощь при незначительных ранениях. В первую очередь – это остановка кровотечения.

Известны случаи, когда раненые были доставлены к месту оказания первой помощи на носилках полными крови. Бойцы погибали от большой кровопотери. Оказание первой помощи, а именно экстренная остановка кровотечения могла спасти немало жизней.

В современных локальных войнах широкое применение нашли так называемые «беспилотные аппараты». В результате увеличились осколочные ранения от сбросов с них. Поэтому, необходимо обучение по оказанию первой помощи и самопомощи в основном при кровотечениях, которые возникают при различных видах ранений и, в частности, осколочных.

Так же необходима и психологическая подготовка, а именно по возможности научить не бояться крови. Действия в экстремальных ситуациях должны быть отработаны каждым бойцом до автоматизма.

Библиографический список.

1. Гуманенко Е.К. Военно-полевая хирургия: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 768 с.
2. Смирнов А.А. Тактическая медицина. – Псков: Стерх, 2020. – 64 с.



25 СЕНТЯБРЯ - ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ФАРМАЦЕВТА

Ежегодно 25 сентября отмечается Всемирный день фармацевта (World Pharmacists Day). Это профессиональный праздник специалистов в области фармацевтики, провизоров, всех, чья деятельность связана с реализацией лекарственных препаратов, их изготовлением, исследованием, проверкой качества, обеспечением надлежащих условий хранения.

Дата празднования приурочена к дню основания Международной фармацевтической федерации (International Pharmaceutical Federation, FIP) – всемирной организации, представляющей и защищающей интересы фармацевтической отрасли, наук и промышленности. В этот день в 1912 году в ходе работы Всемирного конгресса по фармации и фармацевтическим наукам, проходившего в Турции, была образована данная организация, и в честь этой даты, уже в 2009 году, Совет FIP призвал ежегодно во всех странах, чьи организации представлены в FIP, отмечать Всемирный день фармацевта – специалиста, работающего в аптеке.

С тех пор, он проводится ежегодно, с целью привлечения внимания общественности к значимости работы данных специалистов, защиты их прав и интересов, повышения имиджа и популяризации этих профессий.

Международная фармацевтическая федерация объединяет в своем составе более 3 млн. профессионалов в области фармацевтики. В неё входят 146 профильных организаций, и кроме того, в ее работе принимают участие около 4 тысяч индивидуальных членов. Это делает FIP самой большой и самой представительной международной организацией в области фармацевтики.

Само же понятие «аптека» (от греч. «apotheke» – склад, хранилище) в настоящее время на всех языках обозначает учреждение здравоохранения, осуществляющее приготовление, хранение и отпуск лекарственных средств, перевязочных материалов, предметов санитарии и ухода за больными. Первое упоминание об аптеке, как о месте хранения лекарств, встречается еще у Гиппократов за 400 лет до н.э. Первые аптеки в Европе появились в 12 веке при монастырях. Монахи готовили лекарственные средства и бесплатно отпускали их нуждающимся. Спустя век в Венеции стали открываться первые городские аптеки.

Первая на Руси аптека, организованная в соответствии с западными регламентами, была открыта при Иване Грозном в 1581 году. Там занимались не только продажей, но и изготовлением лекарственных препаратов, но в основном – иностранные специалисты. Первое время Верхняя аптека (так она именовалась тогда) производила лекарства исключительно для царя и членов его семьи, лишь в 1672 году в Москве появилась и, так называемая, Нижняя аптека, занимавшаяся производством, хранением и продажей лекарств по рецептам врачей людям разных чинов. В 17 веке аптеки появились и в других русских городах. Аптечная реформа, проведенная при Петре I, закрепила нормы аптечной деятельности и обязательный профессиональный контроль за распространением лекарств. А вот законодательная основа для создания сети государственных и частных аптек была заложена в 1789 году, когда был издан первый российский Аптекарский устав. После Октябрьской революции 1917 года аптеки в стране были национализированы, была создана жесткая система управления работой аптек и движением товаров. После распада СССР стали активно развиваться частные аптечные сети, появились новые группы товаров. В этих условиях значительно повысилась роль фармацевта, как специалиста, знающего номенклатуру новых лекарственных средств и располагающего данными об их сравнительной эффективности.

В ряде государств установлена своя отдельная дата профессионального праздника фармацевтического работника. Например, в США его отмечают 12 января, в Аргентине – 12 октября, в Беларуси – 15 октября, а в России День фармацевтического работника празднуют 19 мая.



НОВИКОВ ЯКОВ СЕМЕНОВИЧ

(01. 07. 1960 - 31. 12. 2022)

PhD, philosophy doctor,
доцент АНО ДПО «СИНМО»,
врач терапевт

Направление профессиональной деятельности: восстановительная медицина, аппаратная и медикаментозная терапия в лечении внутренних болезней и в офтальмологии, не допинговые методы стимуляции работоспособности и адаптационных ресурсов организма.

Автор более 180 программ дополнительного профессионального образования по специальности «Терапия», «Офтальмология», «Физическая и реабилитационная медицина», «Реабилитационное сестринское дело», «Физиотерапия», «Спортивная медицина».

Яков Семёнович является автором патента [2456032] «Способ повышения работоспособности организма». Его изобретение относится к спортивной физиологии и медицине и может быть использовано в спорте (в том числе, спорте высших достижений), спортивной медицине и общей медицинской практике.

Задачей изобретения является упрощение способа повышения работоспособности организма, исключение применения дорогостоящей эксклюзивной аппаратуры, для широкого внедрения в систему медико-биологического обеспечения спорта высших достижений.

Сущность предложенного способа состоит в том, что проводят визуальное цветоимпульсное воздействие (ВЦИВ) в красном диапазоне видимого спектра 630 нм., с физиологической частотой 40 Гц, попеременно на каждый глаз с экспозицией по 5 минут, курсом 10 сеансов по одному сеансу ежедневно.

Проведение ВЦИВ с физиологической частотой 40 Гц, в красном диапазоне видимого спектра способно, наряду с улучшениями показателей деятельности сенсорной зрительной системы, вызвать системный адаптационный эффект в виде оптимизации вегетативной регуляции сердечной деятельности и общей микроциркуляции организма. Высокочастотные колебания значением 40 Гц позволяют синхронизировать активность нейронов различных полей коры головного мозга, что создает благоприятные условия для организации адаптационных функциональных систем.

Воздействие проводят с помощью «Флэш-аппарата» российского производства, недорогого и простого в употреблении, входящего в оснащение глазного кабинета каждого лечебно-профилактического учреждения, согласно нормативам Минздравсоцразвития РФ.

Предложенный способ напрямую влияет на оптимизацию, как деятельности сенсорной зрительной системы, так и вегетативной регуляции сердечной деятельности и общей микроциркуляции организма. Это является важным фактором повышения работоспособности и вработываемости в экстремальные нагрузки атлетов спорта высших достижений в периоде тренировочного цикла, в предсоревновательном и соревновательном периодах, а также реабилитации атлетов в постсоревновательном периоде. Способ прост в исполнении, не требует больших материальных затрат и эксклюзивной аппаратуры.

