

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УП «БЕЛПРОФСОЮЗКУРОРТ»
ДОЧЕРНЕЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ САНАТОРИЙ
«НЕМАН-72»

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

*Материалы
Республиканской научно-практической конференции
с международным участием*

20 октября 2017 г.

Гродно
ГрГМУ
2017

УДК 615.8:005.745(06)
ББК 53.54я431
М42

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ
(протокол № 11 от 21 сентября 2017 г.).

Редакционная коллегия: проректор по научной работе ГрГМУ, д-р мед. наук,
профессор С. Б. Вольф;
заведующий НИЛ ГрГМУ, канд. мед. наук,
доцент М. Н. Курбат;
директор РНПЦ медицинской экспертизы и
реабилитации, д-р мед. наук, профессор В. Б. Смычэк;
зав. кафедрой медицинской реабилитации ГрГМУ,
д-р мед. наук, профессор Л. А. Пирогова (отв. ред.).

Рецензенты: член Совета Республики Национального собрания
Республики Беларусь, ректор Гродненского государственного
медицинского университета, член-кор. НАН Беларуси,
д-р мед. наук, профессор В. А. Снежицкий;
директор ГУ «РНПЦ медицинской экспертизы
и реабилитации», д-р мед. наук, профессор В. Б. Смычэк.

Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение :
М42 материалы Респ. науч.-практ. конф. с междун. участием (20 окт. 2017 г.)
/ отв. ред. Л. А. Пирогова. – Гродно : ГрГМУ, 2017. – 304 с.
ISBN 978-985-558-909-0.

В сборнике отражены результаты научных исследований и практической деятельности санаторных учреждений и организаций здравоохранения по проблемам санаторно-курортного лечения, медицинской реабилитации и физиотерапии.

Опубликованные материалы представляют научный и практический интерес для специалистов в области проблем санаторно-курортного лечения, реабилитации и физиотерапии.

Ответственность за содержание материалов в сборнике несут авторы.

УДК 615.8:005.745(06)
ББК 53.54я431



Уважаемые коллеги!

Дорогие друзья ближнего и дальнего зарубежья!

Позвольте мне в первую очередь, с чувством высокого достоинства и знаком благодарности глубоко и сердечно поприветствовать всех участников нашего замечательного форума и передать наш горячий пламенный привет!

Впервые здесь, в стенах нашего санатория, будет царить на высоком профессиональном уровне необычный день – сегодня здесь праздник – праздник, посвященный 45-летию со дня образования санатория «Неман-72», а также проведением Республиканской научно-практической конференции с Международным участием на тему: «Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение».

Участие в конференции подтвердили более 100 авторитетных специалистов из Республики Беларусь,

Польши, Литвы, России. На конференции примут участие лучшие из лучших – представители органов власти, науки и практики.

Мы надеемся, что конференция пройдет на высоком научно-профессиональном уровне, который станет глубоким символом нашего дальнейшего совместного успеха, претворяя научную теорию в практическую реальную жизнь.

В ходе проведения конференции мы на правах хозяев организуем все условия, создав при этом творческую атмосферу, уют, теплоту, и, конечно же, комфорт и доброжелательность.

Пусть не только 20 октября 2017 года останется в исторической памяти нашего предприятия, но и останется у каждого участника-делегата гостиница душевной радости, удовлетворения и, конечно же, незабываемого впечатления о нашем санатории, надеясь на дальнейшую плодотворную работу.

Мы любим гостей, уважаем и ценим их. Надеемся, что Ваш визит принесет Вам новые знания и дальнейшее сотрудничество.

Желаем всем сегодня и всегда огромных успехов, творчества и новых начинаний.

Крепкого здоровья, удачи и благополучия всем!

*Дунт Василий Владимирович,
директор дочернего унитарного предприятия
санаторий «Неман-72»*

45 ЛЕТ СПУСТЯ...

Фунт В.В.

Дочернее унитарное предприятие санаторий «НЕМАН-72»

Почти девять столетий стоит над древним Неманом старинный белорусский город Гродно, который был в свое время излюбленной резиденцией литовских князей и польских королей.

45 лет функционирует на его территории санаторий «Неман-72». Он расположен в пойме реки Неман в уникальной природной биосистеме, которая представлена дубовыми и березовыми рощами, сосновым бором. На западе к нему примыкают леса Августовской пуши, а с севера – лесные массивы литовских природно-охранных заповедников. Так создается естественная воздушная уникальная среда, которая вот уже пятый десяток привлекает к себе отдыхающих не только из нашей страны, но и граждан ближнего и дальнего зарубежья.

Когда-то недостроенный пионерский лагерь решили переоборудовать под «лечебно-профилактическое учреждение санаторного типа». Три необустроенные «коробки» – вот что представлял собой в начале 70-х годов прошлого столетия санаторий. Впервые гостеприимные двери санаторного пионерского лагеря «Неман» под руководством главного врача Гурло Александра Николаевича распахнулись 10 ноября 1972 года для детей тюменских нефтяников. 65 дней длилась смена в зимний период и 45 дней в летний. С 1979 года в лагере начали оздоравливаться белорусские дети.

1 января 1983 года на территории сегодняшнего санатория открылась современнейшая школа. Первым директором стал Янович Александр Антонович. Построенная по литовскому проекту, школа не уступала другим ни в оснащенности, ни в качестве обучения. В 15-ти новейших классных помещениях, оборудованных в соответствии со стандартами базовой школы, проводились занятия на протяжении всего учебного года.

Авария на Чернобыльской АЭС не обошла стороной и нашу здравницу. Жизнь заставила пересмотреть и изменить подходы к вопросам санаторно-курортного лечения в Беларуси. Появилась необходимость массового лечения и оздоровления чернобыльского контингента, особенно детей. С мая 1986 года

наше учреждение стало принимать родителей с детьми, пострадавших от чернобыльской катастрофы.

На всех этапах своего роста и развития санаторий постепенно из пионерского лагеря санаторного типа перерос во взрослый санаторий. Первое переименование предприятия произошло 1 января 1992 года. Санаторный пионерский лагерь «Неман-72» стал детским санаторием «Неман». 7 августа 2000 года это уже Дочернее унитарное предприятие «Детский санаторий «Неман-72». С 27 апреля 2004 года санаторий переименован в Частное унитарное предприятие «Детский санаторий «Неман-72». 16 мая 2011 года наша здравница получила название Частное дочернее унитарное предприятие «Детский санаторий «Неман-72». 10 марта 2014 года произошел окончательный переход от детского санатория к взрослому. С этого времени и по сегодняшний день мы работаем как Дочернее унитарное предприятие «Санаторий «Неман-72».

За 45 лет работы санаторий принял на оздоровление свыше 200 000 человек. С 2014 года более 3 000 иностранных граждан получили санаторно-курортное лечение в нашей здравнице.

За этими цифрами – неустанный творческий поиск, вдохновленный труд коллектива, всех его поколений. За годы плодотворной деятельности санаторий завоевал добрую славу и известность не только в нашей стране, но и за ее пределами. Этим он в значительной мере обязан профессиональной и самоотверженной работе нескольких поколений сотрудников, которые не просто трудились, а можно сказать «творили» в стенах нашей здравницы, внесли весомый вклад в становление коллектива и заложили хорошие традиции.

Сегодня санаторий «Неман-72» – это здравница 1 квалификационной категории, Лауреат конкурса «Лучшие товары РБ» в номинации «Услуги населению».

Новейшее оборудование, современные методики лечения и оздоровления, а также профессионализм специалистов санатория позволяет достигать оптимального эффекта при лечении болезней органов дыхания, системы кровообращения, болезней эндокринной системы и нарушения обмена веществ у взрослых и детей, болезней периферической нервной системы и костно-мышечной системы.

Для проживания отдыхающих предоставляются комфортабельные 1 и 2-местные номера категории: одноместный однокомнатный, двухместный однокомнатный и 2-местный 2-комнатные номера. Все номера оснащены удобной мебелью, санузлом, телевизором и холодильником.

Для питания в санатории имеется два прекрасных обеденных зала на 300 посадочных мест и банкетный зал на 40 мест. Организовано 5-ти разовое сбалансированное питание, заказная система приема пищи, блюда белорусской кухни. Также для услуг отдыхающих: автостоянка, почта, библиотека, киноконцертный и танцевальные залы, спортивный и тренажерный залы, спортплощадки, детская игровая комната, кафе и бесплатный интернет, как в зоне размещения, так и в зоне отдыха. Насыщенная культурно-массовая программа организована с учетом интересов и запросов отдыхающих. Всевозможные выездные и пешеходные экскурсии, прогулки, спортивные состязания, мероприятия развлекательного и познавательного характера, концерты классического и самодеятельного музыкального искусства создают положительные эмоции у людей, которые способствуют улучшению состояния их здоровья.

Несмотря на все сложности в нынешних социально-экономических условиях, наше учреждение продолжает развиваться и качественно совершенствоваться. Нерешенных задач и проблем есть еще немало. Главным направлением в работе на современном этапе является повышение качества и эффективности медицинских услуг, улучшение условий быта и сервиса, умелая реализация санаторно-курортных услуг с целью завоевания своего места на рынке.

Сегодня можно с уверенностью сказать, что наш санаторий отвечает своему главному назначению – оказанию качественных и высококвалифицированных услуг по санаторно-курортному лечению и оздоровлению населения.

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Снежицкий В.А., Пирогова Л.А.

УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

В 1962 году при кафедре госпитальной терапии организован курс «врачебного контроля и лечебной физкультуры». Его возглавил кандидат медицинских наук Иллиадор Николаевич Афанасьев. В 1962 году курс приобрёл самостоятельность и руководителем стал кандидат медицинских наук Георгий Евстратович Гайдашев. В 1990 г. на основе курса врачебного контроля и лечебной физкультуры с присоединением специалистов по физиотерапии, иглорефлексотерапии и психотерапии создана первая в республике и СНГ кафедра немедикаментозной терапии. Её возглавил доктор медицинских наук Евгений Александрович Томащик. В 1990 году решением совета нашего института кафедра получила название медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии. В 1997 году кафедру медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии возглавила доктор медицинских наук Лариса Александровна Пирогова.

Первый состав: И. Н. Афанасьев, Б. М. Барсегян, Г. Е. Гайдашев.

Преподаватели кафедры: А. Л. Дмитриев (1984-2012), Л. А. Пирогова (1980-н/в), А. Р. Севко (2007-2009), А. В. Разницын (1973-2003 г.), Е. А. Томащик (1990-2002), В. Ю. Островский (1990-1998 г.), С. И. Черняк (1990-2016), В. М. Чекмарёв (2002-2013), Г. Н. Хованская (2004-н/в), Н. В. Мазур (2013-н/в), А. И. Мазур (2009-2015), А. С. Ярош (2009-н/в), Ю. Ч. Сирицына (2017-н/в).

В соответствии с нормами времени для расчёта объёма учебной, учебно-методической и научной работы для ППС, утверждёнными ректором ГрГМУ, годовая нагрузка в пределах 6-ти часового рабочего дня составляет 1540-1560 часов. Ведутся индивидуальные планы, выполняются преподавателями все виды работ: учебной, воспитательной и учебно-методической, включённых в общий кафедральный план. Основные направления научных исследований кафедры являются реабилитация пациентов неврологического профиля, с патологией опорно-двигательного аппарата, санаторно-курортное

лечение метаболического синдрома. В рамках данной НИР выполняются три кандидатские диссертации.

Сотрудниками кафедры проведены научные исследования в области медицинской реабилитации больных рассеянным склерозом, острыми нарушениями мозгового кровообращения, черепно-мозговыми травмами, периферическими невропатиями, дегенеративно-дистрофическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

В итоге исследований разработана и внедрена в практическое здравоохранение система медицинской реабилитации пациентов с рассеянным склерозом; научно обоснованы и внедрены методики реабилитации пациентов с центральными и периферическими парезами; алгоритм составления программы медицинской реабилитации больных с инфарктом мозга; протокол ранней медицинской реабилитации больных с периферическими невропатиями, что позволяет повысить эффективность восстановления и улучшить качество жизни данных пациентов. Сформированная новая концепция возможного развития изменений, приводящих к развитию остеохондроза и артрозов суставов; обоснованы и использованы новые физиотерапевтические методики, расширяющие возможности адаптации пациентов с депрессиями к реальным событиям. Доказано положительное влияние миллиметровой резонансной терапии на показатели резистентности больных туберкулезом и функцию внешнего дыхания, обосновано ее применение в комплексном лечении туберкулеза легких.

Разработаны новые подходы в изучении свойств местных природных факторов, методики их использования у пациентов неврологического, ортопедотравматологического и кардиологического профилей.

Доказано, что оценка клинико-функционального состояния пациентов имеет чрезвычайно важное значение для проведения дифференцированных реабилитационных мероприятий на санаторном этапе с применением индивидуализации в назначении естественных природных факторов санаториев Беларуси. Научно-обоснованный подход в выборе сочетанного метода грязеразводных ванн (минеральной водой «Поречье» и сапропелевыми лечебными грязями озера Дикое) с учетом показателей физического развития, клинико-функционального

состояния кардио-респираторной системы, толерантности сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, сопутствующих заболеваний и возраста дает положительный терапевтический эффект и улучшает качество жизни пациентов. Предложенный принципиально новый подход с использованием теста толерантности к физической нагрузке пациентов, проходящих санаторно-курортное лечение, дает возможность определить функциональный класс, позволяющий дифференцированно подходить к выбору сочетанного метода грязеразводных ванн и оценить эффективность их применения.

На основании исследований опубликовано 4 монографии, издано 4 учебных пособия с грифом Министерства образования республики Беларусь, 5 учебных пособий, 8 сборников научных работ, 5 инструкций по применению утверждённых Министерством здравоохранения Республики Беларусь, 12 методических рекомендаций для врачей и студентов; получено 9 патентов, внедрено 68 рационализаторских предложений, опубликовано более 600 печатных работ; проведено 29 конференций, из них 7 – с международным участием. В рамках научной школы защищено 7 диссертаций, 3 из них – докторские.

Сотрудники кафедры являются членами Совета университета, Совета медико-психологического факультета и медико-диагностического факультета, методического и клинического Советов. На протяжении 10 лет профессор Пирогова Л.А. была учёным секретарём Совета по защите диссертаций, 8 лет учёный секретарь Совета университета, в настоящее время она является председателем Совета по контролю за научной деятельностью МЗ РБ, членом экспертного Совета ВАК РБ и членом Совета по защите диссертаций.

Международное сотрудничество осуществляется с Познаньской, Люблинской, Белостокской медицинской академиями, с центрами реабилитации г. Варшавы и г. Белостока (Польша), с санаториями г. Друскининкай (Литва), с научно-практическим центром медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы, который возглавляет крупнейший ученый, организатор и создатель нового направления медицинской науки и практического

здравоохранения – восстановительной медицины, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, Лауреат премии Правительства РФ, директор, Главный внештатный специалист по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению – Разумов А. Н. Он является Почётным Доктором нашего университета, пользуется большим авторитетом в России и за рубежом.

Сотрудниками кафедры организованы и проводятся курсы для студентов «Лечебный массаж и кинезотерапия», а также курсы повышения квалификации врачей.

Сотрудники кафедры работают с оптимизмом и стремлением достичь еще больших научных и творческих успехов.

ГЛАВА 1

ОРГАНИЗАЦИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ СЛУЖБЫ

СПЕЛЕОТЕРАПИЯ В НАЗЕМНЫХ СПЕЛЕОКЛИМАТОЛЕЧЕБНИЦАХ

Аверченко И.Ф., Богданович А.С., Пономарев В.А.

ОАО «Белагроздравница», Минск, Беларусь

Спелеотерапия (греч. speleon – пещера) – метод лечения длительным пребыванием в условиях своеобразного микроклимата естественных карстовых пещер, гротов, соляных копей, искусственно пройденных горных выработок металлических, соляных и калийных рудников и наземных климатопещер.

История спелеотерапии (пещерного лечения) насчитывает около 2500 лет. В IV в. до н.э. в районе Пергама (Малая Азия) был сооружен подземный храм бога-врачевателя Асклепия. Его сохранившаяся часть состоит из двух 50-метровых тоннелей и большого зала с колоннами. Плиний Старший (79-23 гг. до н.э.) в «Естественной истории», которая до конца XVII в. использовалась как источник знаний о природе, писал, что «соль из пещер облегчает нервные страдания, лом в плечах и поясице, колотье в боку, резь в желудке».

В Италии в 1849 г. рабочие карьеров, расположенных неподалеку от Монсуммано, нашли необыкновенный грот. Расположенный на глубине 300 м, он поражал своей красотой: его заполняли причудливые сталактиты и сталагмиты, таинственно клубился пар над небольшим живописным озером. Некоторые из исследователей пещеры заметили, что у них прошли суставные боли и кашель. Владельцы карьеров – семья поэта Джузеппе Джусти, обустроили в пещере «лечебные комнаты».

Лечение под контролем врачей стали проводить в XIX в. в штольнях серебряных рудников близ австрийского города Оберцайринг. В настоящее время в штольнях Оберцайринг построена спелелечебница реабилитационного центра пульмонологических пациентов. В Австрии было образовано первое в мире общество по изучению пещер, отличающееся научной ориентацией.

Первая радоновая подземная лечебница была открыта на курорте Бад Кройцнах, где в 1904 г. Карл Ашофф открыл радиоактивность источников, а в 1912 г. радиоактивность воздуха штолен. Вскоре на курорте был построен первый эманаторий, разрушенный во время Второй мировой войны. В последующие годы исследованиями профессора Л. Шеминцкого (университет Инсбрука) и профессора А. Мута (университет Саара) результаты исследований доктора К. Ашоффа были подтверждены, и в радоновой штольне вновь стали принимать больных.

Терапевтическое действие микроклимата карстовых пещер было выявлено также случайно. Во время Второй мировой войны в карстовой пещере Клутерт около города Эннепеталь, Федеральная земля Северный Рейн-Вестфалия, было устроено бомбоубежище. Люди подолгу находились в пещере, и каково же было удивление, когда больные бронхитом и астмой обнаружили, что с каждым авианалетом кашель и одышка беспокоят их все меньше. Немецкие исследователи обобщили данные о положительном воздействии длительного пребывания большого количества людей в карстовой пещере. В послевоенные годы доктором медицины К. Спаннагелем были проведены клинико-экспериментальные исследования, подтвердившие терапевтическое действие микроклимата пещер. Результаты этих исследований и совместной работы доктора К. Спаннагеля и венгерского геолога, известного спелеолога доктора Х. Кесслера, заложили основу современной спелеотерапии.

В ноябре 1954 г. в пещере Клутерт была оборудована первая подземная лечебница, которая вошла в Немецкий союз курортов как климатический курорт «Ennepetal mit Klimahöhle»; метод получил название спелеоклиматотерапия.

В Германии создан Немецкий союз спелеотерапии (Deutscher Speläotherapieverband), объединяющий 12 спелеолечебниц, созданных в соляных рудниках и карстовых пещерах; метод называют Höhlentherapie (терапия в пещере) или Heilstollentherapie (лечебные штольни). Врачи Союза рекомендуют ежедневные процедуры по 2 часа, курс продолжительностью не менее трех недель.

В настоящее время спелеотерапевтические лечебницы в условиях карстовых пещер имеются в ряде стран – в Австрии, Болгарии, Белоруссии, Венгрии, Германии, Грузии, Италии,

США, Словакии, Чехии, Узбекистане.

Спустя 20 лет после широкого внедрения спелеотерапии в клиническую практику, в 1980 г., впервые эффективность лечения связали с особенностью микроклимата под сводами карстовых пещер. Невысокая (6-12°C), но постоянная температура воздуха способствует сужению расширенных кровеносных сосудов; высокое содержание CO₂ (0,3-3,0 против 0,03% на поверхности) увеличивает объем дыхания на 1,0-1,5 л/мин. и способствует более глубокой вентиляции легких; высокая ионизация воздуха и наличие аэрозолей разного состава способствуют уменьшению отежности слизистых оболочек; высокая влажность (95-100%) – глубокому проникновению заряженных частиц и аэрозолей в дыхательные пути.

Микроклимат подземных лечебниц отличает факт стабильности: полное отсутствие пылевых аллергенов, практически стерильность воздуха (3-5 микробов на 1 м³), высокая ионизация воздуха (до 4000-5000 легких отрицательных ионов и 2200-3000 положительных аэроионов). Температура воздуха круглогодично 8-10°C. Гамма-фон не превышает уровень на поверхности земли. Продолжительность лечебных сеансов в подземных лечебницах составляет от 2 до 12 часов в сутки. Лечение в условиях солекопей позволяет добиться ремиссии от 6 месяцев до 3 лет у 70-80% пациентов. Они в подземных санаториях читают, спят, занимаются лечебной гимнастикой, даже играют в волейбол.

Современная наука пришла к выводу, что под землей человек огражден от неблагоприятного экологического воздействия внешней среды. Прежде всего, это техногенные факторы, электромагнитные излучения космоса, а главное солнца. Поэтому короткое дневное пребывание в шахте по своему лечебному эффекту равноценно длительному ночному сеансу.

Что же происходит с пациентами? По мнению некоторых ученых, электромагнитные излучения зашлаковывают живые организмы. Под землей человек освобождается от электромагнитной нагрузки. Стабильная среда, а также энергетическое воздействие горного массива способствует ускоренной саморегуляции и интенсивному очищению организма.

Климатические камеры

В настоящее время помещения, где воссоздан микроклимат соляных пещер, называют различными терминами: галокамера, спелеокамера, спелеоклиматическая камера, климатическая камера, соляная пещера, «живой воздух». Галокамеры и спелеокамеры – приоритетные разработки русской физиотерапевтической школы. Для международного рынка в 1994 г. был предложен термин «VITAL AIR ROOM». Иногда продолжают пользоваться термином «спелеотерапия» (греч. speleon – пещера), хотя это некорректно, так как подземные условия как таковые не воспроизводятся при моделировании микроклимата.

Лечебные эффекты: гипосенсибилизирующий, седативный, гипотензивный, повышение иммунного статуса, муколитический.

Галокамеры – (греч. hals – соль), климатические камеры с искусственно созданным микроклиматом соляных пещер. Основным действующим фактором метода является высокодисперсный сухой солевой аэрозоль (галоаэрозоль).

Спелеокамеры – климатические камеры, облицованные сильвинитовыми глыбами из калийных рудников.

Показания для лечения в климатической камере:

Бронхиальная астма легкой и средней тяжести вне обострения (легочная недостаточность не выше II степени).

Поллинозы.

Аллергический риносинусит вне обострения.

Хроническая обструктивная болезнь легких.

Аллергический дерматит, нейродермит подострый или вне обострения.

Вегетососудистые дисфункции.

Нарушение иммунной системы.

Часто и длительно болеющие дети.

Синдром хронической усталости.

Противопоказания для спелеотерапии (в подземных лечебницах): все заболевания в острой форме или в стадии обострения, декомпенсированные заболевания сердечно сосудистой системы с недостаточностью кровообращения, гипертоническая болезнь, состояния после инфаркта, инсульта, туберкулез, онкологическая болезнь, беременность.

Международный опыт спелеолечения в подземных условиях на базе карстовых пещер, каменносоляных, калийных и рудных

шахт свидетельствует о высокой эффективности метода спелеотерапии. Однако существует сложность с организацией лечебного процесса в горных выработках действующих шахт, а также имеет место ограниченность такого рода подземных объектов. Все это не позволяет широко использовать потенциальные возможности метода подземного лечения. В тоже время большая востребованность метода спелеотерапии потребовали поиска путей моделирования подземной среды, которую следует воспроизвести на поверхности земли в условиях лечебно-оздоровительных учреждений. В связи с этим существовала необходимость поиска и отработки вариантов использования наземных аналогов метода спелеотерапии.

На базе Ужгородского филиала Одесского НИИ курортологии М.Д. Торохтиным с соавт. (1985), была смоделирована и прошла апробацию «Камера искусственного микроклимата». При разработке наземного аналога метода спелеотерапии авторами ведущее значение придавалось аэрозолю хлористого натрия и микроклиматическому фактору. Указанные факторы среды подземной лечебницы рассматривались в качестве ведущих при моделировании спелеосреды. Другим факторам среды, которые формируются в горных выработках, разработчиками придавалось второстепенное значение и поэтому в наземных условиях не воспроизводится. В этом состоит принципиальная ограниченность камер искусственного микроклимата меньшей дозировке, которая зависит от возраста.

На базе ПО «Сильвинит» Пермского медицинского института были разработаны различные варианты конструкций наземных помещений для лечения заболеваний системы дыхания, объединяемых под общими названиями «Климатическая камера» и «Спелиокамера» (В.А. Старцев с соавт. 1984, В.Ф. Слесаренко и П.П. Горбенко, 1984 и др.). Основной целью, предложенных многими авторами различных разработок, является воссоздания высокой дисперсности аэрозоля хлористого натрия, т.е. воздушной среды характерной для калийных и каменносоляных рудников. Указанная разработка имеет ряд отличительных особенностей, наиболее важным из которых является наличие соляного покрытия внутри лечебного помещения в виде блоков или в измельченном виде. Конструктивно «Спелиокамера» представляет герметическое помещение с шлюзовой камерой и

системой трубопроводов, а также соляным фильтром-насытителем, набором технических средств – воздухопроводов, кондиционеров, регуляторов давления, дозатора кислорода и углекислого газа и т.д.

Соляные блоки изготавливаются из калийной соли и имеют толщину от 15 до 60 см. Такая толщина соляных блоков, по мнению авторов разработок, обеспечивает интенсивность естественного радиоактивного излучения в лечебной палате, близкой к подземным условиям при бесконечной толщине горного массива. При этом за счет естественного активного излучения соляных блоков происходит ионизация воздуха. Ионный состав воздуха приближается к таковому в горных выработках калийного рудника с преобладанием легких отрицательных и положительных ионов. Соляной фильтр-насытитель заполняется дробленой солью. При прохождении воздуха через дробленую соль происходит его насыщение соляными аэрозолями, а также очистка от аллергенов и твердых примесей.

Согласно мнению разработчиков спелиокамера обеспечивает формирование микроклиматических факторов среды, включающей наличие влажности воздуха до 75%, температуры воздуха от 18 до 22°C и его скорость от 0,15 до 0,25 м/с. При этом наиболее важное значение, из факторов среды, придается радиационному фактору и ионизации воздуха. Методикой предусматривается проведения лечебного процесса, которая определяет длительность сеансов от 1 до 3-6 часов. Курс лечения составляет до 30 дней.

Спелеоклиматолечебницы – помещения выполненные из сильвинто-галитовых блоков Солигорского калийного рудника, являются своеобразными процедурными с условиями среды характерными как для каменно-соляных, так и рудных шахт, а также карстовых пещер. Такого рода спелеоклиматолечебницы, являются наиболее близким аналогом подземных лечебниц. Используются спелеоклиматолечебницы для различной категории пациентов, в том числе для лечения пациентов, которые имеют медицинские и возрастные (взрослые и дети) противопоказания для спелеолечения в подземных условиях. Многолетняя эксплуатация спелеоклиматолечебниц, выпаленных по отработанной нами технологии, показала их высокую санаторно-курортную эффективность, которая аналогична

результатам, получаемым в подземных условиях.

Использование наземных аналогов спелеоклиматолечебниц показало их высокую санаторно-курортную эффективность, которая достигается, как правило, у 90% взрослых пациентов и у 100% детей и подростков независимо от тяжести течения основного заболевания и сопутствующей патологии. После курса лечения отмечается улучшение общего самочувствия, полностью или частично исчезают субъективные признаки заболевания, нормализуются или улучшаются клинические показатели болезни. Среди пациентов страдающих бронхиальной астмой отмечается уменьшение приступов удушья или их исчезновения, снижается тяжесть клинического течения заболевания. Спелеолечение позволяет также существенно уменьшить прием медикаментозных средств или добиться их полного прекращения. Спелеолечение в условиях наземных согласно нашей разработке, в отличие от лечения в галокамерах, позволяет достичь устойчивой ремиссии от шести месяцев до 3-х лет, особенно после повторных курсов лечения. У детей и подростков после трех курсов лечения может достигаться выздоровление.

Оправданным является использование спелеоклиматолечебниц вместо галокамер. Особенно это важно для детских санаториев. Заслуживает внимания опыт строительства спелеоклиматолечебниц в санаториях ОАО «Белагроздравница». Эксплуатация спелеоклиматолечебниц с экозащитой избирательного действия позволяет достигать лечебного эффекта у пациентов по значительно расширенным показаниям. В этих условиях успешно проводится санаторно-курортное лечение пациентов в период ремиссии основного и сопутствующих заболеваний. Размещение объекта на поверхности земли дает возможность проводить также лечение пациентов всех возрастов. Лечение в спелеоклиматолечебницах сопровождается положительным воздействием на иммунную систему, систему эндокринных желез, а также другие системы и органы пациента. Все это определяет более высокую санаторно-курортную эффективность лечения в спелеоклиматолечебницах, выполненных по нашей технологии, по сравнению с лечением в климатических камерах и галокамерах, широко используемых в настоящее время.

Литература:

1. Баранников В.Г., Туев А.В., Чекина Н.Л. и др. Климатическая камера. Авт. свид. №1068126, Б.И. 1984, Бюл. № 3.

2. Богданович А.С. Использование подземных пространств для оздоровления методом спелеотерапии. // Гонимый журнал. 2003, № 1, с.62-64.
3. Горбенко П.П., Дубинская А.В., Степанова Н.Г. и др. Результаты – применения галотерапии у больных астматическим бронхитом и бронхиальной астмой. // Новые медицинские технологии в профилактике и лечении заболеваний органов дыхания. Л. 1990, с. 17-23.
4. Верихова Л.А. Спелеотерапия в России. Пермь, 2000, 232 с.
5. Слесаренко В.Ф., Горбенко П.П. Галокамера. Авт. свид. № 1225569, Б.И., 1984. Бюл. № 15.
6. Старцев В.А., Вишневская Н.Л., Соляков П.С., Марьин В.В. Климатическая камера. № 164887, Б.И., 1989, Бюл. № 18.
7. Торохтин М.Д., Валковцы А.А., Горбенко П.П. и др. Показания для больных с неспецифическими заболеваниями легких в условиях микроклимата соляных шахт: Методические указания. Киев, 1978, 12 с.
8. Торохтин М.Д., Желтвай В.В., Казанкевич В.П. и др. Инструкция к методике лечения больных бронхиальной астмой в условиях камер искусственного микроклимата. Ужгород, 1985, 12 с.
9. Червинская А.В., Коновалов С.И., Борисова Е.Н. Галотерапия. История развития и современное состояние проблемы // Международные медицинские обзоры. Том 1. № 2. Санкт-Петербург, 1993, – С. 71-75.
10. Spannagel K.H. Die Behandlung des Astma bronchiale und der chronische Bronchitis in der Kluterhöhle // Schweiz. Med. Wochr. 1960. – V. 7. – P. 38-41.
11. Spannagel K.H. Bericht über 25 Jahre Kluterhöhle Ennepetal // Internationales Sondersymposium für Speläotherapie. Ennepetal, 1979, s.

ПРОДУКТЫ ПАНТОВОГО ОЛЕНЕВОДСТВА В ПРОФИЛАКТИКЕ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

**¹Богданович О.Л., ²Сысой Г.А., ²Сысой Т.С., ²Якубович Н.А.,
³Табунов С.Н., ⁴Кашицкий Э.С.**

¹ЧТУП «Универсальные технологии здоровья», Минск, Беларусь

²ОАО «Санаторий Ружанский», Пружаны, Беларусь

³Учреждение «Санаторий «Лесное» КГБ Республики Беларусь»,
Домашковичи, Беларусь

⁴ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси», Минск, Беларусь

Влияние погодных факторов на организм, у которого не нарушено взаимоотношение между внутренней и внешней средой, проявляется метеофизиологическими реакциями. Реакции организма на типовые погодные ситуации закреплены генетически, а постоянное воздействие климата на людей превратило его в необходимый раздражитель, без которого происходит угасание основных жизненных процессов. В

физиологических дозах климатические факторы выступают как регуляторы интимных процессов в организме, поддерживая реакции на оптимальном для сохранения гомеостаза уровне. Воздействие климатических факторов как чрезмерной, так и низкой интенсивности (или их отсутствие) ведёт к изменению показателей гомеостаза. Для его поддержания включают защитно-компенсаторные реакции, требующие дополнительных затрат энергии и пластического материала. Эти реакции обеспечивают более высокий уровень жизнедеятельности (активацию метаболизма, интенсификации катаболических и анаболических процессов, регенерации повреждённых структур и т.д.) [1].

В естественных условиях не бывает ситуаций, когда необходима климатоадаптация к какому-либо одному климатическому фактору. Холод, тепло, гипоксия – классические факторы, имеющие наибольшее значение в разбалансировке гомеостаза человека. В естественных условиях фактически всегда имеет место сочетанное действие нескольких факторов. Возникающие физиологические сдвиги способствуют повышению неспецифической резистентности организма, т.е. его устойчивости к неблагоприятным воздействием окружающей среды.

Обычно при благоприятных погодных условиях акклиматизация занимает не более 4-5 дней. Более длительно она протекает в дни активной фронтальной деятельности, при значительной облачности, осадках с резкой межсуточной изменчивостью температуры и давления воздуха. При чрезмерной силе возмущающих факторов среды возможен срыв адаптации; в этом случае возникает стрессовая реакция, развивается патологическое состояние, в том числе угнетение иммунитета, возникновение или обострение болезней, а в курортной обстановке – бальнео- или метеореакции.

Неблагоприятные воздействия климата и природных физических факторов по оценкам ВОЗ ежегодно являются причиной от 1% до 10% смертей среди старших возрастных групп среди жителей Европы. В Российской Федерации метеочувствительность проявляется у 80-85% пациентов с артериальной гипертензией, острым нарушением мозгового кровообращения, инфарктом миокарда, ишемической болезнью

сердца, у 75% пациентов с ревматическими заболеваниями и у 65% пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы [2].

К обязательным мерам, направленным на предупреждение развития метеотропных реакций, относят лечебную физкультуру, массаж, диетотерапию. При недостаточности адаптации должны быть приняты меры по её оптимизации, включающие приём адаптогенов, иглорефлексотерапию, осторожное и постепенное подконтрольное наращивание интенсивности климатопроедур. Важнейшую роль в решении данной проблемы может сыграть использование природных адаптогенов – продуктов пантового оленеводства горного Алтая.

В настоящее время проявился ряд неблагоприятных тенденций в состоянии здоровья детей. Прогрессирующий рост распространённости хронических форм патологии у детей регистрируется как во временном, так и в возрастном аспектах. Хронические заболевания выявляются у 17-20% детей дошкольного возраста, к окончанию школы около 40% подростков имеют признаки хронической болезни и примерно столько же – функциональные отклонения в состоянии здоровья.

Известно, что вегетативные расстройства снижают адаптивные возможности организма. В тоже время, сокращение сроков пребывания на курорте при интенсификации курсов оздоровления создают дополнительную нагрузку на регуляторные системы, как взрослых, так и детей, поэтому поиск вегетотропных средств актуален. Активизировать адаптивные реакции можно путем бальнеотерапии с сочетанным действием температурных, механических и химических раздражителей. В качестве вещества, усиливающего воздействие воды и выступающего самостоятельным фактором лечебно-профилактического воздействия для детей и взрослых, выступает пантогематоген сухой в составе композиций тонизирующих для ванн «О-ПАНТО» (пр-во ООО «Пантопроект», г. Бийск).

Действующим веществом в композиции для ванн «О-ПАНТО» (детские, профилактические и санаторные) является пантогематоген – активная субстанции дегидратированной крови алтайского марала, являющаяся природным адаптогеном. Дозировка пантогематогена на одну процедуру подобрана согласно концентрации раствора в ванне для получения оздоровительного результата и одобрена в рекомендациях по

применению Институтом физиологии НАН Республики Беларусь. Перед принятием бальнеопроцедур с композицией для ванн «О-ПАНТО» предварительно готовят матричный раствор, настаивая пантогематоген сухой («О-панто» детские – 0,5 г, профилактические – 1 г, санаторный – 2 г) в течение 2-3 часов в воде температуры 36-37°C (табл.).

Таблица. – Методики ванн с применением композиции «О-панто»

Наименование	Показания	Способ применения	Разведение, г:л	Экспозиция, минут	Процедура на курс	Периодичность
Средство «О-панто» для ванн «Солнышко» детские	заболевания неврологического профиля, астено-вегетативные нарушения	ванна	0,5:100	10-25	10-12	ежедневно или через день
Средство «О-панто» для ванн профилактическое	заболевания неврологического профиля, астено-вегетативные нарушения	ванна	1:100	10-25	10-12	ежедневно или через день
Средство «О-панто» для ванн санаторное	заболевания неврологического профиля, астено-вегетативные нарушения	ванна	2:100	10-25	10-12	ежедневно или через день
Средство «О-панто» для ног	заболевания неврологического профиля, астено-вегетативные нарушения	ванночка для ног	0,5:4	10-25	10-12	ежедневно или через день

Эффективность композиций «О-ПАНТО» обусловлена входящими в их состав в большом количестве веществами регулирующей природы – белками, гормонами, кининами, аминокислотами, фосфолипидами, участвующими в поддержании активности и стабильности энергетических и пластических процессов в организме. Важно, что источником этих веществ является организм теплокровного животного, поэтому по своему происхождению эти вещества идентичны естественным регуляторам человеческого организма [3, 4].

В дальнейшем нервнорефлекторный путь влияния

процедуры подкрепляется гуморальным, обусловливаемым раздражением периферических рецепторов кожи и слизистых оболочек химическими веществами, входящими в состав пантогематогена сухого, проникающими в организм через кожу и слизистые оболочки с последующей активацией каллекреин-кининовой системы и выбросом дополнительного количества биологически активных веществ (гистамин, серотонин и др.).

Факт попадания жиро- и водорастворимых биоактивных веществ пантогематогена сухого в системный кровоток доказан методом спектрального анализа в Институте сильноточечной электроники СО РАН, когда ряд порфириновых составляющих препарата в сыворотке крови исследуемых выявлялся уже после первой процедуры. Клинические наблюдения свидетельствуют, что тонизирующий эффект выражается в повышении толерантности к физической нагрузке, стимуляции интеллектуальной деятельности, ускорению процессов адаптации к психоэмоциональным нагрузкам, активации иммунной системы [4, 5].

Накопленный опыт в Республиканском центре медицинской реабилитации и бальнеолечения, санаториях «Белорусочка», «Ружанский», «Белая вежа», «Лётцы», «Лесное», «Альфа Радон», «Рассвет-Любань», «Сосны», «Спутник», «Лесные озёра», «Лесное», «Нафтан» свидетельствует об эффективности применения композиций для ванн «О-ПАНТО» в профилактике и лечении астеновегетативных нарушений с различными соматоформными и психосоматическими расстройствами.

Литература:

1. Физиотерапия и курортология / Под ред. В.М.Боголюбова. Книга I. – М.: Издательство БИНОМ, 2012. – 408 с.
2. Бобровницкий И.П., Бадалов Н.Г., Уянаева А.И., Тупицына Ю.Ю., Яковлев М.Ю., Максимова Г.А. Биотропные погодные условия и изменение времяисчисления как внешние факторы риска погодообусловленных обострений хронических заболеваний. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2014; № 4, – С. 26-32.
3. Вегетостабилизирующие эффекты бальнеотерапии с пантогематогеном в лечении астено-вегетативных нарушений. Методические рекомендации МЗ РФ № 2000/79. – Томск, 2000.
4. Бальнеотерапия с применением композиций «О-панто» в профилактике астеновегетативных нарушений. Медицинская технология. ФГУ «РНЦ восстановительной медицины и курортологии Росздрави», Москва, 2010.
5. Перспективы лечебно-профилактического использования продуктов пантового оленеводства в санаторно-курортной практике / А.В. Суховершин.- Курортные ведомости № 3 (78), 2013.

ПРИМЕНЕНИЕ САПРОПЕЛЕВЫХ ГРЯЗЕЙ В САНАТОРИИ «АЛЬФА РАДОН»

Бунто С.Б., Гросс Т.М., Бокий Вл.В.

Санаторий «Альфа Радон»

В последние годы среди физиотерапевтических методов лечения все большее распространение получило оздоровление лечебными грязями. Нынче у всех на устах соль Мертвого моря, торф Венгрии, лечебные грязи Испании, Италии, Саков. Сегодня и мы можем гордиться источником сапропелевых грязей озера «Дикое», которое находится вблизи санатория «Альфа Радон», распахнувшего двери в 2015 году жителям республики и других государств. Технологическая схема добычи сапропелей разработана из условий минимального вмешательства в естественные биологические процессы гидросферы, сохраняя существующую флору и фауну озера Дикого.

Озеро является месторождением сапропеля пригодного для лечебных целей и зарегистрированного согласно постановлению Белорусской ССР № 237 от 20.09.1990 г.

Геологический возраст озера немного меньше 50 000 лет. Площадь озера 7,5 га, глубина воды наибольшая 7,8 м, средняя 2,54 м. Мощность залежи наибольшая 7,9 м, средняя 4,4 м. Запасы сапропелей составляют примерно 330 тысяч м³.

На протяжении многих веков в озере шел постоянный процесс биосинтеза. Ежегодно остатки растительного и животного происхождения оседали на первичное дно и с помощью «полезных» бактерий разлагались на составные части при постоянной температуре +30°C без доступа света и кислорода. Целебная сила озера заключается в его уникальных реликтовых лечебных сапропелях. Эти пелоиды обладают высокими тепловыми и вязкопластичными свойствами, гомогенной структурой, представляют собой сложный органоминеральный комплекс разнообразных химических соединений. В их состав входят микро и макроэлементы, свободные аминокислоты, витамины, антибиотико и гормоноподобные вещества, другие биологические образования.

Таблица 1. – Характеристика лечебных грязей озера «Дикое»

Глубина добычи грязи	Состав воды озера				Физико-химический состав грязей	Запасы лечебной грязи
	Минерализация г/л.	Формула ионного состава	Специфические компоненты, мг/л.	Наименование вод по величине минерализации		
Лечебные грязи оз. Дикое 4,5-7,0 м	0,64	НСО380 Са86	сапропели	пресноводные	сапропелевые, бисульфитные, средне-зольные, пресноводные	330 тыс. м ³

Сапропель – греческое слово, что в переводе означает «гниющая грязь». Оно соответствует русскому «ил» и белорусскому «глей», «буза».

Это вещество биогенного происхождения, прекрасный природный сорбент и ионообменник, а с точки зрения биотехнологии это биомасса, приготовленная микроорганизмами в «природном биореакторе».

Сапропели – это гетерогенная физико-химическая система, которая состоит из жидкой и твердой фаз, находящихся в равновесии. Основной составной частью донных отложений относят кристаллический скелет или остов, ко второй – гидрофильный коллоидный комплекс грязевой и третьей минеральный раствор, пропитывающий коллоидную массу грязи [3].

Грязь лечебная по своему происхождению, определяющему их свойства и главнейшие особенности состава, подразделяется на четыре основных типа: торфяные грязи, сапропели, сульфидные иловые, сопочные. В основу типизации лечебных пелоидов положены следующие показатели: минерализация грязевого раствора, содержание сульфидов, зольность и рН.

Внешне сапропель представляет собой однородную, тонкодисперсную пластичную массу с консистенцией близкой к сметанообразной.

Разведка месторождения сапропелей была проведена сотрудниками Института торфа АН РБ в 1983 году, что позволило заложить 8 пунктов зондирования по двум поперечникам. Для этого были отобраны пробы озерных отложений с разных глубин (1, 2, 5 и 4, 5 метра). В центральной лаборатории ПО «Беларусьгеология» они были исследованы по общепринятым спектроскопическим методикам на дисперсность и минеральный состав. Содержание свободных и связанных

аминокислот в сапропеле озера определено в аналитической лаборатории Института биохимии НАН РБ на автоматическом аминокислотном анализаторе [2].

Дисперсность имеет важное бальнеологическое значение: чем больше содержание мелких частиц, тем лучше качество лечебной грязи. Более крупные кристаллические частицы, напротив, ухудшают ее лечебные свойства. Результаты определения дисперсности сапропелевых отложений озера Дикое показывают, что количество крупнодисперсной фракции (более 250 мкм) не превышает 10,3%, а мелкодисперсных фракций (менее 50 мкм) достигает 68%. Наличие такого количества мелкодисперсных фракций обуславливает гомогенную структуру лечебных грязей.

Таблица 2. – Механический состав донных отложений озер «Дикое» и «Саки»

	Содержание фракций, мкм				Объемная плотность, кг/м ³	Плотность, кг/м ³
	>250	250-100	100-50	<50		
Дикое	10,3	11,9	9,0	68,8	1070	1880
Саки	13,2	23,1	16,6	45,2		

В состав сапропелей озера «Дикое» входят 12 свободных и 25 связанных аминокислот. Кроме того в составе 1 г увлажненного сапропеля содержится тиамин (витамин В₁) – 0,68 мкг и аскорбиновая кислота (витамин С) – 0,07 мг.

Наряду с коллоидным комплексом, кристаллический скелет определяет важнейшие физические свойства пелоидов – удельный вес, пластичность, вязкость, теплоемкость, теплопроводность, в значительной степени влагоемкость и в незначительной степени адсорбционную способность.

Таблица 3. – Общетехнические и химические свойства сапропелей озера «Дикое»

Показатель	Содержание % на сухое вещество
Остаток после прокаливания	36,97
Относительная влажность %	90,2
Содержание азота	7,3
Содержание в золе:	
CaO	32,90
SiO ₂	24,81
Fe ₂ O ₃	4,64
SO ₃	2,47
P ₂ O ₅	0,55
Al ₂ O ₃	2,22
MgO	1,29
Na ₂ O	0,67
K ₂ O	0,38
pH	7,7

Таблица 4. – Сравнительные физико-химические показатели сапропеля озера «Дикое» и «Сакское»

Название лечебной грязи	Влажность, %	Удельный вес, гр/см ³	Минерализация р-ра, гр/л	Сопротивление сдвигу, дин/см ²	Засоренность частиц, >0,25 мм в % на сухое в-во гр.	pH	Содержание органического вещества, %	Содержание коллоидов, %	Теплоемкость, кДж	Теплопроводность, Вт/м ²	Теплоудерживающая способность, с
Дикое (сапропелевая)	85,4	1,2	0,1	1500	1	7,7	60	80	3,55	0,47	850
Саки (сульфидноилловая)	30,6	1,4	260	2000	3,0	7,0	5	7	2,10	0,88	450

При сравнительном анализе можем наблюдать, что лечебные свойства грязей озера Дикое превосходят Сакские грязи по содержанию органических веществ, по теплоемкости, теплопроводности и теплоудерживающей способности, что позволяет применять эту грязь для лечения большого спектра различных заболеваний. Таким образом, если суммировать все выше приведенные характеристики лечебных грязей, то можно их свести к единым требованиям обеспечивающим экологические условия для развития микрофлоры грязи и формирования экологической среды, оказывающей благоприятное воздействие

на организм пациента, принимающего грязелечебные процедуры.

Лечение грязями в санатории Альфа Радон происходит по отработанной технологии: соблюдается температурный режим нагрева грязей, время проведения процедуры, созданы все условия для восстановления здоровья и отдыха.

Грязелечебница санатория «Альфа Радон» включает в себя:

- хранилище на 140 м³;
- грязевую кухню с двумя автоматизированными сернистыми смесителями;
- отделение по отпуску процедур, оснащенное 10 кушетками.

Кушетки изготовлены по специальной технологии, их конструкция и устройство – эксклюзивно (с автоматическим подогревом в пределах 36-40°C), высота – ориентирована на людей разного роста, имеются кушетки для людей с ограниченными возможностями.

Каждые две кушетки оснащены кранами подачи, холодная грязь подается непосредственно из грязехранилища, подогретая – из грязевой кухни.

В санатории лечебную грязь применяют в виде общих и местных аппликаций, используя сапропель умеренной температуры 38-44°C; электрогрязевых процедур с применением постоянного или импульсного токов (метод одновременного воздействия на организм лечебной грязью и электрическим током); грязеиндуктотермии.

Всего за время работы санатория отпущено:

<i>Наименование процедуры</i>	<i>Количество отпущенных процедур</i>	<i>Число отдыхающих, принявших процедуру</i>
Общие аппликации сапропелевой грязи	19715	3891
Местные аппликации сапропелевой грязи	5253	1120
Гальвано-грязь	550	116
ДДТ-грязь	98	19
СМТ-грязь	709	140
Грязеиндуктотермия	97	16
Всего:	26422	5302

На протяжении 2015-2017 гг. в санатории «Альфа Радон» оздоровились 11189 человек, из них по оздоровительным путевкам 6784, по санаторно-курортным (с включенным лечением) – 4405. Процент охвата грязелечением – 47,3% от общего числа пациентов и 87% отдыхающих приняли процедуры грязелечения из проходивших комплексное лечение.

Убедительные результаты получены при болезнях периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, гинекологических, урологических, стоматологических заболеваниях.

С улучшением выписаны 95% отдыхающих.

Полученные результаты лечения уникальным природным фактором сапропелевой грязью озера "Дикое" позволяют доказать хороший терапевтический эффект в лечении многих заболеваний при минимуме побочных реакций.

Литература:

1. Ясовеев М.Г. Минеральные воды и лечебные пелоиды Беларуси: ресурсы и современное использование / М.Г. Ясовеев, И.Ф. Аверченко, Н.В. Мазур, Б.В. Курзо, О.В. Крылова, В.В. Смирнова. – Минск, 2005. – 346 с.

2. Карабанов А.М. Сапропель озера Дикое. Состав, свойства, использование: монография / А.М. Карабанов, Н.В. Мазур, В.М. Иода, – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2004. – 48 с.

3. Александров, В.А. Пелоиды (лечебные грязи) Советского Союза / В.А. Александров // Основы курортологии. Изд. 2-е. – 1956. – Т. 1. – С. 347–372.

САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ ЭТАП МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В САНАТОРИИ С ОТДЕЛЕНИЕМ «МАТЬ И ДИТЯ»

Глебович О.А., Енджиевская А.Г.

Санаторий «Неман-72», Гродно, Беларусь

Сахарный диабет – одна из актуальных проблем современной медицины. Широкая распространенность заболевания, неуклонный рост заболеваемости, тяжесть осложнений, приводящих к инвалидизации и смертности населения в трудоспособном возрасте, существенные расходы на оказание медицинской помощи – все это объясняет большую социальную значимость проблемы и научный медицинский интерес к ней.

Серьезную озабоченность у педиатров и детских

эндокринологов вызывает «помолодевший» диабет. Заболевание диагностируют у грудничков и детей младшего школьного возраста. Статистика неумолима, число заболевших за последнее десятилетие увеличилось в 10 раз.

Сбой в работе эндокринной системы организма приводит к повышению уровня глюкозы в крови. Гипергликемия – недостаточная выработка инсулина поджелудочной железой либо наличие факторов, которые препятствуют его активности. У детей нарушается углеводный, жировой и белковый обмен, что негативно сказывается на работе сердца, почек, органов зрения, нервов и кровеносных сосудов.

Задачи современной диабетологии – не только сохранять жизнь больного, совершенствовать методы диагностики и лечения, но и разрабатывать эффективные методы реабилитации, сочетающие медицинскую, социальную и психологическую коррекцию. Санаторно-курортное лечение гармонично вписывается в программу реабилитации диабета. Цель санаторно-курортного лечения сахарного диабета – поддержать компенсацию углеводного обмена, предупредить прогресс и развитие осложнений, адаптировать пациента к условиям жизни внутри хронического заболевания, а самое главное – обучить самоконтролю.

Целью оздоровления и лечения больных сахарным диабетом детей в сопровождении родителей в условиях санатория «Неман-72» является разработка и использование программ реабилитации в условиях местного курорта для предупреждения прогрессирования и развития осложнений данного заболевания.

На санаторно-курортное лечение поступают дети с сахарным диабетом в стадии клинико-метаболической компенсации или субкомпенсации. Длительность санаторно-курортного лечения составляет 18-21 день. Одновременное пребывание детей и родителей в процессе лечения необходимо, так как этот контингент больных требует постоянного, пристального наблюдения и контроля, как со стороны медицинского персонала, так и родителей. Кроме того, совместное пребывание родителей и детей не только щадит психику ребенка, но и является школой для родителей по повышению их знаний по основным вопросам ухода, питания и лечения детей с сахарным диабетом.

В условиях санатория «Неман-72» разработана программа «Сахарный диабет – образ жизни». Все дети, поступившие на лечение в санаторий, осматриваются врачами: педиатром, эндокринологом, физиотерапевтом, неврологом, консультируются рефлексотерапевтом, кардиологом – по показаниям. Проводится ряд диагностических процедур (ЭКГ, анализ крови на глюкозу, гликемический профиль, липидограмма (холестерин, триглицериды, в-липопротеиды, липопротеиды низкой плотности), креатинин, мочевины, печеночные пробы, общий анализ крови, свертываемость крови).

Основными методами комплексного санаторно-курортного лечения является щадящее-тренирующий режим, диетическое 6-и разовое питание, базис-болюсная инсулинотерапия, применение природных физических факторов для лечения заболевания, а также профилактики осложнений сахарного диабета со стороны нервной системы, сердечно-сосудистой, органов зрения, почек, лечение сопутствующей патологии и санация очагов хронической инфекции носоглотки (УФО зева и носовых ходов, ингаляции минеральные и настои лекарственных трав, спелиотерапия).

Эффективно используются минеральные воды в виде питья: питьевое лечение соляно-щелочными и сульфатно-хлоридно-натриевыми минеральными водами в дозе 3-5 мл/кг 2-3 раза в день в течении 3-х недель. Питье минеральной воды помогает улучшить углеводный и жировой обмен, снижается сахар крови и моче, происходит некоторая активация ферментных веществ, которые позволяют проникать глюкозе в ткани. Данный эффект объясняется тем, что минеральная вода активирует раннюю фазу секреции инсулина, а также повышению чувствительности к нему тканевых рецепторов. Процесс тканевого обмена значительно оптимизируется.

Грязелечение не является главным методом в комплексе санаторно-курортного лечения детей, больных сахарным диабетом. Однако, учитывая противовоспалительный, болеутоляющий и десенсибилизирующий эффект грязевых процедур назначаются аппликации сапропелевой и сакской грязи на конечности для профилактики диабетических полинейропатий, а также при сопутствующих заболеваниях опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения.

Процедура назначается через день, продолжительностью 10-15 мин, t грязи 38-39°C, курс 8-10 процедур.

Диабетические полиневриты у детей лечатся комплексно: купание, климатотерапия с дозированной физической нагрузкой, прогулки в хвойном лесу, спортивные игры на свежем воздухе, – лечебная физкультура, терренуры (дозированная ходьба: до 9 лет – 1,5 км; 10-14 лет – до 2-2,5 км), легкие гимнастические упражнения с продолжительностью занятий 20-40 минут в день; гидротерапия – общий гидромассаж, сидячие вихревые ванны, подводный душ-массаж, пресные ванны, ЛФК в бассейне (гидрокинезотерапия) – № 10-15 процедур через день. Широко используется ручной и аппаратный массаж, стоунтерапия в сочетании с физиотерапевтическими процедурами, успокаивающими центральную и периферическую нервную систему: электросон, иглорефлексотерапия, лазеропунктура, помогающие снизить или нормализовать уровень глюкозы в крови, улучшить течение осложнений и сопутствующих заболеваний. Психотерапевтические музыкальные сеансы в сочетании с ароматерапией оказывают стойкий успокаивающий эффект.

При наличии у ребенка липодистрофий, как атрофической, так и гипертрофической формы можно назначить индуктотермию или ультразвук с гидрокартизоном в импульсном режиме с малой мощностью 0,2 Вт, время воздействия 3-5 мин, 10-15 процедур. Воздействие поляризованного света лампы Биоптрон на места инъекций инсулина 10 мин ежедневно № 12-15 улучшает метаболические процессы в мягких тканях. Дарсонвализация стоп и кистей, как метод профилактики периферических полинейро- и ангиопатий.

С целью улучшения функционального состояния островков Лангерганса – электрофорез цинка или меди, или калия или магния по методике Вермея или на надчревную область – до 12 процедур.

СМВ- и ДМВ-терапия в слаботепловой дозировке с целью улучшения внешне- и внутрисекреторной функции поджелудочной железы, благоприятного влияния на печень.

Электрическое поле УВЧ на надчревную область и нижний грудной отдел позвоночника, зазор 1,5 см с каждой стороны, слаботепловая доза через день № 8-10.

При диабетической ангиопатии нижних конечностей

эффективен электрофорез гепарина и магния по биполярной методике.

При диабетической ретинопатии электрофорез гепарина по глазнично-затылочной методике силы тока 0,5 до 1, 5 мА (до 1 мл р-ра гепарина = 50 000МЕ растворить в 5 мл физраствора) 2-3% р-р КІ или лидаза – электрофорез по Бургиньону.

Иод или новокаин-электрофорез на конечности – лечение диабетической нейро-, ангиопатии.

Соллюкс и инфраруж, парафиновые аппликации t 38-39°C – 15-20 мин, через день при наличии подострых и хронических воспалительных процессов, мышечных болей, невралгий и т.д.

ЭП УВЧ на икроножные мышцы в слаботепловой дозировке – при микроангиопатиях № 8-10, 12 минут.

В лечении и профилактике осложнений СД и сопутствующего ожирения используются сочетанные методики с новейшими технологиями локальной криотерапии, карбокситерапии, лимфадренажной стимуляции нервно-мышечных структур конечностей, дозированной пневмокомпрессии конечностей, что улучшает крово- и лимфообращение, иннервацию, выводит лишнюю жидкость из организма, улучшает метаболические процессы в организме. Улучшению микроциркуляции в мелких сосудах способствует воздействие сухих углекислых ванн (t 28-30°C – 15 мин) и общей магнитотерапии на современном аппарате Магнитотурботрон – № 10-15.

Важное место среди реабилитационных мероприятий при сахарном диабете принадлежит системе обучения больных детей и их родителей основам самоконтроля диабета, которое проводится организовано в «Школе диабета». Целью такого обучения является адаптация больных к жизни среди здоровых людей, улучшение качества жизни путём применения современных медицинских технологий.

По мере повышения количества сахара в крови у больных сахарным диабетом уменьшается переход кислорода в ткани, в том числе в головной мозг. Гипоксия мозга приводит к развитию головных болей, головокружению, сонливости, понижению умственной и физической работоспособности. В организме накапливаются недоокисленные продукты обмена, тормозящие действие инсулина. Применение беззондовой интрагастральной оксигенотерапии в виде кислородных коктейлей оказывает

положительное действие на окислительно-восстановительные процессы в печени и во всём организме, что способствует устранению гипоксии, препятствует развитию жировой инфильтрации печени, улучшает усвоение глюкозы тканями, в результате чего снижается количество сахара в крови. Для приготовления кислородной пены используют настои и отвары лекарственных растений: стручковой фасоли, листьев черники, земляники, грецкого ореха, толокнянки, плодов шиповника, черники и др. Активно применяются противодиабетические, седативные, желудочные, урологические и витаминные фиточаи.

При таком процессе, как лечение сахарного диабета в санатории хорошо помогает аэротерапия, ее очень удобно проводить именно в условиях чистого санаторного воздуха, и ее польза для таких больных несомненна, поскольку одной из проблем при данном заболевании является кислородное голодание органов и тканей. Все лечебные комплексы подбираются в индивидуальном порядке специалистом, с учетом длительности протекания болезни, наличия сопутствующей патологии, индивидуальных особенностей больного. Это позволяет достичь максимального эффекта от проведенного лечения и обеспечить стабильное состояние ребенка.

Уровень эффективности качества санаторно-курортного лечения оценивается по следующим критериям: общему самочувствию, динамике массы тела, уровню гликемии, уровню знаний до и после обучения, длительной ремиссии сопутствующей патологии. Анализ катамнеза реабилитации показывает, что длительность компенсации после санаторного лечения в среднем составляет 6-8-12 месяцев. Количество госпитализаций в дальнейшем после лечения в санатории по поводу декомпенсации диабета значительно уменьшилось.

Таким образом, лечение детей, страдающих сахарным диабетом, с родителями в санаториях с эндокринологическим профилем обеспечивает условия психологического комфорта ребенка, повышает уровень грамотности в отношении заболевания, адаптирует ребенка к жизни в условиях заболевания, помогает достичь компенсации углеводного обмена, а так же помогает в профилактике осложнений сахарного диабета и сопутствующей патологии.

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА И ВОЗМОЖНОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «САНАТОРИЙ «ЧЁНКИ»

¹Гороховская О.А., ²Мазур Н.В.

¹УП «Санаторий «Чёнки», Гомель, Беларусь

²УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

ВОЗ определяет остеопороз как системное заболевание скелета, характеризующееся снижением плотности костной ткани и нарушением микроархитектоники кости с последующим повышением её хрупкости и учащением риска развития переломов [3].

Согласно данным Европейской организации по изучению остеопороза, данная патология относится к одной из важнейших медико-социальных проблем, наряду с острыми сосудистыми катастрофами, онкологией.

Типичные локализации остеопоротических переломов – позвоночник, тазобедренный сустав, дистальный отдел предплечья и проксимальный отдел плечевой кости. В целом, количество остеопоротических переломов составляет 21,7 миллионов у мужчин и женщин в Европе, прямые затраты на их лечение составляют 36 миллиардов евро.

Высокая стоимость лечения остеопороза и его осложнений представляет для врачей сложную задачу, особенно по причине того, что многие пациенты с остеопорозом остаются без диагностики и лечения [1].

Целью данного исследования является выработка комплексного подхода к диагностике остеопении и остеопороза и формирование программы по профилактике и лечению данных состояний в условиях санатория.

Диагностика остеопороза основана на измерении содержания минералов в костной ткани. Отправной точкой является определение минеральной плотности костной ткани, для чего применяют денситометрические методы.

С декабря 2016 года в санатории «Ченки» функционирует аппарат ультразвуковой денситометрии Sunligh Omnisense 9000, Израиль, принцип работы которого основан на хорошо известном законе физики о прохождении ультразвука через костную ткань.

Измерение проводят в комфортном положении пациента сидя и врача. Результаты измерения выражают в метрах в секунду (м/с), что характеризует верхний 95-й перцентиль отсортировочных значений SOS (скорость прохождения ультразвуковой волны через кость) в кости и Z-показатель (разница между результатами измерения SOS у данного пациента и среднего популяции SOS одного и того же возраста и пола в единицах стандартного отклонения) и значение Т-показателя (разница между результатами измерения SOS у данного пациента и максимально усреднённым значением SOS для молодого здорового населения (в единицах стандартного отклонения), а так же оценивает степень риска для пациента, вычисляемую с использованием значения SOS и справочной базы данных. Для любых двух измеренных зон (лучевая кость и голень), остеоденситометр Sunligh Omnisense 9000 может индуцировать результаты в режиме Multi-Site, который сводит результаты индивидуальных измерений в единый клинический индекс.

Измерение проводилось на периферических участках скелета, таких как середина большеберцовой кости и диафиз лучевой кости у взрослых пациентов.

За норму принимали величину Т-критерия от +2 до -1, от -1 до -2,5 – остеопения, -2,5 и менее – остеопороз.

За период с января по июнь 2017 проведено 513 обследований взрослых пациентов (половозрастная характеристика представлена в таблице)

Представлены данные исследований только тех пациентов, которые длительное время предъявляли жалобы на постоянные боли в разных отделах опорно-двигательного аппарата, наблюдались и лечились на момент проведения обследования в санатории по профилю «болезни костно-мышечной и соединительной ткани». Раннее никто из них не обследовался на предмет остеопороза и, соответственно, не получал медикаментозное лечение. В исследование не включались пациенты, получавшие глюкокортикоидную терапию, а так же перенёсшие ранее более трёх переломов костей, различной локализации во взрослом возрасте.

Таблица. – Результаты денситометрических исследований у пациентов санатория за 1-е полугодие 2017 г.

Возраст (лет)	Количество человек	Т-критерий От +2 до -1 норма	Т-критерий От -1 до -2 остеопения	Т-критерий Менее -2,5 остеопороз
<i>Мужчины</i>				
30-39	2	2	0	0
40-49	11	8	3	0
50-59	18	12	3	3
60-69	32	15	11	6
70-79	55	21	15	19
всего	118	58 (49%)	32 (27%)	28 (24%)
<i>Женщины</i>				
30-39	16	13	3	0
40-49	27	17	6	4
50-59	84	32	35	17
60-69	111	37	51	23
70-79	157	46	64	47
всего	395	145 (37%)	159 (40%)	91 (23%)

Выявлено, что у 27% исследуемых мужчин определялось снижение Т-критерия (от -1 до -2), что соответствовало остеопении у 24% – ниже -2,5, что указывало на наличие остеопороза, преимущественно в возрастных группах старше 60 лет. Среди участвующих в обследовании женщин, остеопения была зарегистрирована у 40%, у 23% Т-критерий указывал на наличие остеопороза, также преимущественно в группе старше 60 лет.

Всем обследованным лицам с выявленными отклонениями были подобраны индивидуальные программы лечебно-оздоровительных процедур, которые включали:

- занятия в школе остеопороза;
- занятия лечебной гимнастикой, механотерапией, терренкуром, скандинавской ходьбой;
- рекомендации по правильному питанию (наличие в ежедневном рационе пищевых продуктов, содержащих кальций, витамин Д3, белок не менее 1 г на 1 кг веса в сутки);
- по показаниям медикаментозное лечение с профилактической и лечебными целями (препараты кальция, витамина Д3, бисфосфонаты, кальцитонина и др.);
- физиотерапию (лазеротерапия, биоптрон-терапия, СУФ-облучение, магнитотерапия, миллиметровая терапия, электромиостимуляция, электрофорез грязевого раствора,

пелоидотерапия общая и местная);

– бальнеотерапию (минеральные, бишофитовые, нафталановые, пантовые, сапропелевые ванны) [2].

Таким образом, оснащение санаторно-курортных организаций оборудованием для диагностики остеопороза обосновано возможностью проведения комплексного санаторно-курортного лечения, которое позволяет усилить действие лекарственных препаратов, снизить их дозу, уменьшить степень риска развития осложнений и получить экономический эффект с учетом распространенности и социальной значимости данной проблемы.

Литература:

1. Руденко Э.В. // Остеопороз. Диагностика, лечение и профилактика. – Минск: Белорусская наука, 2001.
2. Котельников Г.П., Булгакова С.В. // Остеопороз. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Пономаренко Г.Н. // Частная физиотерапия. – Москва: Медицина, 2005.

ОСОБЕННОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ИЗ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Гулюта Е.А., Ворон Н.А.

КУП ДРОЦ «Колос», Кобринский р-н, Брестская обл., Беларусь

Коммунальное унитарное предприятие «Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Колос» осуществляет свою деятельность в соответствии с нормативными и законодательными актами Республики Беларусь и Уставом, утвержденным приказом управления образования Брестского облисполкома от 02.04.2008 № 220, зарегистрированным главным управлением юстиции Брестского облисполкома 07.04.2008 за номером 1145.

Основной целью являются реабилитационные и оздоровительные мероприятия, организация учебно-воспитательной работы и социально-психологической реабилитации детей, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС. А соответствие с Законом Республики Беларусь «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных

аварий» от 06.01.2009 № 9-3.

В рамках Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011-2015 годы и на период до 2020 года, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.12.2010 № 1922, санаторно-курортное лечение и оздоровление населения организуется Республиканским центром по оздоровлению и санаторно-курортному лечению населения.

КУП ДРОЦ «Колос» рассчитан на круглогодичный прием 532 отдыхающих, расположен в 9 км от районного центра г. Кобрин и 32 км от областного центра г. Бреста, рядом с автодорогой М1 с наличием подъездных путей. Центр расположен в лесном массиве площадью 15 га, который входит в государственную экологически чистую зону «Сосновый бор» вблизи реки Мухавец.

База КУП ДРОЦ «Колос» на сегодняшний день располагает тремя спальными корпусами, пятью спальными корпусами семейного типа, корпусом досуга детей, лечебным и гидротерапевтическим корпусами, лечебно-оздоровительным комплексом, клубом-столовой, зданиями и сооружениями административно-хозяйственного назначения, спортивными и игровыми площадками.

В соответствии с Государственной программой по созданию безбарьерной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц на 2011-2015 годы и Законом Республики Беларусь от 11.11.1991 г. № 1224-XII (ред. от 16.11.2010) «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь», в КУП ДРОЦ «Колос» созданы условия для пребывания людей с ограниченными возможностями.

Медицинская деятельность осуществляется на основании лицензии Министерства Здравоохранения Республики Беларусь № 02040/3404 от 19.12.2014 г.

Медицинское обслуживание осуществляется по следующим направлениям: педиатрия, терапия, УЗИ-диагностика, первичная медицинская помощь, стоматология терапевтическая, массаж, ЛФК, физиотерапия.

Центр располагает прекрасной базой лечебного и реабилитационного направления. Она представлена широким спектром медицинского оборудования для лечения заболеваний органов дыхания, нервной системы, системы кровообращения, органов пищеварения, заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, мочеполовой системы, эндокринной системы, расстройством питания и нарушением обмена веществ, заболеваний кожи и подкожной клетчатки.

Учебный процесс в ДРОЦ «Колос» организован на основании Положения о порядке обучения и воспитания учащихся и воспитанников, находящихся в санаторно-курортных или оздоровительных организациях от 06.07.2011 № 61.

Регламент работы КУП ДРОЦ «Колос» подготовлен на основании практического опыта центра и позволяет осуществлять планирование работы с детьми в смене продолжительностью 24 дня, максимально учитывая потребности и интересы детей в условиях параллельности разных видов деятельности.

Установленный регламент работы обеспечивает сохранение концептуальных подходов к санаторно-курортному лечению и оздоровлению детей в КУП ДРОЦ «Колос». При этом обеспечивается моделирование работы разных категорий сотрудников в каждой смене с учетом круглогодичного характера деятельности центра, создаются условия для равноценного вклада медицинской, педагогической, психологической работы в процесс санаторно-курортного лечения и оздоровления детей.

Общие исходные положения:

1. Моделирование работы осуществляется в организационный (1-2 день) и заключительный (23-24 дни) периоды смены без учета календарного дня недели; в основной период смены (3-22 дни) – с учетом календарного дня недели в соответствии с Распорядком дня и режимом работы сотрудников.

2. При моделировании работы в основной период смены выходными для ребенка определяются воскресенье и праздничные дни как дни, свободные от занятий в школе и посещения медицинских процедур.

3. Организация работы с детьми в смене планируется следующим образом:

– работа врача-педиатра – по группам;

- назначение и отпуск медицинских процедур – по группам с учетом смен обучения;
- образовательный процесс в школе – по классам;
- внешкольная воспитательная работа – по группам;
- организация питания – по группам; рассадка детей в столовой – по группам.

4. Планирование дня для ребенка осуществляется в соответствии с Распорядком дня на учебный период.

5. Планирование работы медицинского, педагогического и хозяйственно-обслуживающего персонала осуществляется согласно регламенту работы.

6. В каждой смене осуществляется работа по определению показателей эффективности оздоровления и санаторно-курортного лечения детей в контрольных группах (30% детей от общего количества в смене).

Организация медицинской работы:

- врачебный осмотр осуществляется на 2-3 день заезда;
- отпуск медпроцедур осуществляется с 3-го по 23-й дни смены (с понедельника по пятницу) в соответствии с Распорядком дня и графиком работы Центра.

Организация педагогической и социально-психологической работы:

1. Педагогическая и социально-психологическая работа осуществляется в течение всей смены (с 1-го по 24-ый день);

2. Учебный процесс в школе организуется со 2-го по 23-й дни смены 5 дней в неделю (с понедельника по пятницу) в две смены обучения;

- внеклассные мероприятия в школе проводятся во внеучебное время.

3. Круговая, спортивно-оздоровительная работа, культурно-массовые мероприятия, экскурсии:

- организуется в основной период смены (с 3-го по 23-й день) 7 раз в неделю.

При моделировании работы в смене учитывается, что в праздничные дни не планируется отпуск медпроцедур, за исключением лечебных процедур, отпускаемых дежурной медсестрой и дежурным врачом-педиатром заболевшим детям:

- не планируется проведение уроков в школе.

Таким образом, система организации работы способствует

эффективному использованию материальной базы, кадрового потенциала для осуществления санаторно-курортного лечения и оздоровления детей из радиоэкологических загрязненных территорий.

Литература:

1. Закон Республики Беларусь «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» от 06.01.2009 № 9-3.
2. Закон Республики Беларусь от 11.11.1991 г. № 1224-XII (ред. от 16.11.2010) «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь».
3. Концепция Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской ЧАЭС на 2011-2015 годы и на период до 2020 года.

ЗНАЧЕНИЕ ПИТАНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ «ПОРЕЧЬЕ»

Жарнова В.В.

УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно, Беларусь

Питание относится к наиболее значимым факторам, оказывающим постоянное влияние на здоровье человека.

Впервые отдельные вопросы гигиены питания были рассмотрены в трудах ученых и врачей древнего мира – Гиппократ, Галена, Авиценны и др. Гиппократ рассматривал питание как средство лечения болезней и считал, что пищевые вещества следует использовать как лечебные средства. Авиценна дал характеристику основных продуктов питания и рекомендации по питанию людей в зависимости от возраста, рода занятий и состояния здоровья.

К настоящему времени выяснено, что особое значение в питании играют такие вещества, которые входят в состав организма человека, а именно: белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины и конечно вода [1].

Пищевые вещества принято группировать по определенным физиологическим и биохимическим свойствам. А.А. Покровский предложил классификацию пищевых продуктов на две основные группы: нутриенты и непищевые компоненты.

К нутриентам относятся: белки, углеводы, жиры, витамины, минеральные вещества и конечно вода. Нутриенты, поступая в организм человека с продуктами питания, в результате сложных

биохимических превращений выполняют следующие функции: Энергетическая; пластическая; синтез ферментов и гормонов, регулирующих обмен веществ и др.

В ходе обмена веществ одновременно идут процессы, сопровождающиеся поглощением и выделением энергии, это и составляет сущность жизнедеятельности единичной клетки и целостного организма. Нарушение равновесия процессов ассимиляции и диссимиляции проявляется энергетическим дисбалансом, приводит к искажению обменных процессов. При отрицательном энергетическом дисбалансе энергетическая ценность суточного пищевого рациона не покрывает суточных потребностей энергии. Организм мобилизует имеющиеся ресурсы на образование энергии. При положительном дисбалансе пищевая ценность рациона, превышает энергетические потребности организма. Если тенденция сохраняется продолжительное время, то происходит чрезмерное развитие подкожно-жировой клетчатки, развивается ожирение, сахарный диабет, страдает сердечно-сосудистая система, опорно-двигательный аппарат. Отрицательный, и положительный дисбаланс неблагоприятно отражается на физическом здоровье.

Для поддержания обменных процессов и осуществления трудовой деятельности человека обычно необходимо 2000–4500 ккал в зависимости от пола, возраста и характера трудовой деятельности.

Основой концепции сбалансированного питания, академика А.А. Покровского, является соотношение пропорций пищевых веществ в рационе, которые должны соответствовать ферментным наборам организма. Калорийность и химический состав пищи должен соответствовать интенсивности метаболизма в организме. Нарушение соответствия ферментов и принимаемой пищи приводит к нарушению обменных процессов.

Цель исследования. Изучить осведомленность пациентов санатория о питании, как факторе реабилитации во время санаторно-курортного лечения.

В санатории «Поречье», каждому пациенту была предложена анкета. Однако на вопросы анкеты ответили 82 респондента.

Гендерно-возрастной состав представлен в таблице 1.

Таблица 1. – Гендерно-возрастной состав пациентов

<i>Пол \ Возраст</i>	<i>Подростки</i>	<i>Трудоспособный возраст</i>	<i>Нетрудоспособный возраст</i>
Мужчины	1	14	9
Женщины	0	26	32
Всего	82		

На вопрос: «Важно ли питание в восстановлении здоровья наравне с процедурами в?» 80 респондентов ответили утвердительно.

В лечении и реабилитации пациентов придаётся значение контролю массы тела пациента, т.к. одним из важнейших компонентов терапии является диетическое питание. Однако только 51 человек из 82 посчитали нужным ответить на вопрос «какая диета предписана врачом», остальные данный вопрос проигнорировали.

Свой рост пол, вес и возраст указали 76 человек. Для них был рассчитан индекс Кетле. Индекс рассчитывается как отношение массы тела к квадрату роста человека:

$$ИМТ = \frac{m}{L^2},$$

где m – масса тела (в килограммах), L – рост человека (в метрах).

Отклонения ИМТ от рассчитанных Кетле нормальных значений связано с риском заболеваемости и смертности. При значениях индекса (20-25 кг/м²) относительный риск гибели минимален. При увеличении индекса возрастает смертность от сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и других соматических причин. При пониженных значениях ИМТ возрастает смертность, прежде всего, за счет хронических заболеваний органов дыхания.

Полученные показатели респондентов, сопоставлены с нормативными. По результатам расчета ИМТ выделены 3 группы:

1-ю группу с отрицательным индексом составили 7 человек. Питание считали сбалансированным, однако 3 человека по привычке дополнительно принимали пищу, 1 человек – ощущал голод.

2-ю группу составили 35 человек с нормальным индексом Кетле. 28 из них считали питание сбалансированным, однако 17 человек принимали пищу дополнительно в виде фруктов, ягод, кофе и сладости, выпечки. 11 человек принимали пищу дополнительно по привычке, а 6 человек – ввиду возникавшего чувства голода.

3-ю группу составили 34 человека с высоким индексом Кетле. 23 из них считали питание сбалансированным, однако 14 человек принимали пищу дополнительно. Показательно, что в данных случаях респонденты не ограничивались сладостями, овощами, фруктами и сдобой, но и дополняли свой суточный рацион домашним салом, колбасными изделиями. При этом 8 человек сослались на привычку и 6 – на возникающее чувство голода.

10 человек отметили, что за период лечения им случалось принимать алкогольные напитки.

По данным Г.Н. Болбатовского (2015 г.) в санатории «Поречье», проведён сравнительный анализ индекса массы тела, и он изначально был превышен как у женщин, так и у мужчин. В процессе лечения показатели не изменялись.

Питание в санатории пятикратное, и меню-раскладки соответствуют утвержденным гигиеническим нормам и правилам, приготовление блюд осуществляется в соответствии с технологической картой. Ежедневно предлагаются несколько вариантов меню, из которых делается свободный выбор. В рацион входят в достаточном количестве овощи, фрукты, молочные и кисломолочные продукты, удовлетворяющие потребность организма в витаминах и микроэлементах.

По данным предлагаемого меню в санатории рассчитаны минимальная и максимальная калорийность питания в течение суток.

Таблица 2. – Минимальная и максимальная потребляемая энергия в течение суток (ккал/сутки)

	<i>Завтрак</i>	<i>Обед</i>	<i>Полдник</i>	<i>Ужин</i>	<i>Всего</i>
Min	724	939	66	600	2329
Max	1430	1909	453	1137	4929

Как видно из результатов таблицы 2 даже минимальная калорийность питания превышает основной обмен здорового взрослого человека.

Выводы:

1. Целесообразно в соответствии с рекомендациями ВОЗ отдыхающим рассчитывать индекс Кетле и в случае его пониженных значений увеличить калорийность питания. В случае его повышенных значений разъяснить, что дополнительный прием пищи, особенно в виде быстроусвояемых углеводов, нецелесообразен, и что в санатории предлагается рацион с учетом энергозатрат отдыхающего человека.

2. Во время отдыха проводить с отдыхающими санитарно-просветительскую работу о гигиене питания, о необходимости соблюдения кратности питания.

3. Исследование выявило отсутствие ясного представления у пациентов об основных принципах рационального режима питания.

Литература:

1. Мархоцкий, Я.Л. Советы терапевта. Гигиена питания / Я.Л. Мархоцкий. – Минск : Выш. Шк., 2011. – 239 с.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРОЧАНСКОГО РЕГИОНА

¹Жукова Т.В., ²Богданович О.Л., ³Красовский А.Н., ⁴Стрелец Н.С.

¹УНЦ «Нарочанская биологическая станция им. В.В. Винберга» БГУ,
Нарочь, Беларусь

²ЧТУП «Универсальные технологии здоровья», Минск, Беларусь

³НИИЦ МО БГУ, Минск, Беларусь

⁴ДУП «Санаторий НАРОЧЬ», Нарочь, Беларусь

Климат Беларуси умеренно-континентальный, определяется положением республики в переходной зоне между областями морского и континентального типов климатов умеренных широт [1]. Основные климатообразующие факторы: радиационный режим, циркуляция атмосферы, влияние подстилающей поверхности. Радиационный режим определяет количество тепла и света и их биологическую активность, зависит от высоты и

азимута солнца, облачности и прозрачности атмосферы. К поверхности Земли поступает прямая и рассеянная солнечная радиация (рассеянная радиация поступает к поверхности земли от всех точек небесного свода после рассеяния в атмосфере). Средняя годовая продолжительность солнечного сияния увеличивается с севера и северо-запада на юг и юго-восток на 7% от 1750-1870 часов. В среднем солнечное сияние наблюдается в течение 40% времени, когда солнце находится над горизонтом. В остальное время оно закрыто облаками и к земле приходит только рассеянная радиация.

Циркуляционный режим атмосферы (циклоны и антициклоны) определяет тип погоды, смену и изменчивость метеорологических параметров. Характерной особенностью циркуляционного режима в стране является повышенная циклоничность. В течение всех сезонов года циклонические ситуации преобладают над антициклоническими. Циклонические процессы во все сезоны составляют более 50%. Отмечается усиление циклонической деятельности в теплый период (до 60% весной и летом). Южный антициклон значителен летом (около 20%), с ним связана сухая погода. Восточные антициклоны больше типичны для холодной половины года.

Подстилающая поверхность сказывается на создании различных микроклиматических условий отдельных районов. Наличие многочисленных возвышенностей и низин, озер и болот определяет пестроту в пространственном распределении температуры и влажности, режимах ветра и осадков. Чередование морских и континентальных воздушных масс создает неустойчивость погодного режима. Преобладание атлантического воздуха обуславливает в течение всего года высокую относительную влажность (110-150 дней с относительной влажностью выше 80%), значительное развитие облачности (150-160 пасмурных дней, 90-110 дней без солнца), достаточное увлажнение (в среднем 600-700 мм за год).

На территории Национального парка «Нарочанский» представлены смешанные лиственно-хвойные ландшафты, озеро Нарочь с обширной водной поверхностью до 80 кв.км. Это создаёт специфические условия для биологически активной солнечной радиации (УФИ), фотосинтетически активной радиации (ФАР), а также общей облучённости приземным

солнечным облучением.

Измерения УФИ проводилось с помощью автономной дистанционной системы для мониторинга состояния озонового слоя и измерения дозы активного биологического ультрафиолетового излучения (УФ индекс) – ПИОН-Ф.

Система для дистанционного мониторинга состояния озонового слоя и измерения дозы активного биологического ультрафиолетового излучения. Включает в себя двухканальный фотометр и солнечную панель. ПИОН-Ф полностью автономен и не требует внешних источников питания и связи с компьютером для хранения и обработки данных. Результаты измерений передаются посредством сети GSM на удаленный сервер, что позволяет непрерывно следить за состоянием озоносферы в режиме online. Автономность системы и использование сети GSM для передачи данных позволяет устанавливать фотометр фактически в любом месте, где есть покрытие оператора сотовой связи, что позволяет в кратчайшие сроки создать сеть для эффективного мониторинга за озоносферой и оперативного предупреждения о риске УФ облучения.

Краткие технические характеристики:

Напряжения питания	3,4-4,2 В
Ёмкость встроенных Li-Ion аккумуляторов	6800 mAh
Спектральные диапазоны	280-320 нм и 305-345 нм
Рабочий температурный диапазон	-30 – +30°C
Каналы передачи данных	сеть GSM, 433 МГц на 1 км
Класс защиты корпуса	IP65

Характеристики солнечной панели:

Номинальное выходное напряжение	5 В
Максимальный выходной ток	800 м

В настоящее время обозначилась проблема вредного влияния на здоровье человека и состояние биосферы избыточных уровней приземного УФ-излучения. Косвенной оценкой общебиологического действия УФ радиации на организм является способность вызывать эритему (покраснение кожи). Основанием для такой оценки является то, что излучение, обладающее наибольшим эритемным действием ($\lambda=297$ нм), обладает и наибольшим антирахитным действием. Поэтому для оценки биологической эффективности УФ облучения используют

понятие эритемная облученность: это величина потока, оцениваемая по эритемному действию, единица измерения – «эр» (такая мощность УФ радиации, которая производит такое же эритемное действие, как 1 Вт при $\lambda=297$ нм).

Для эритемной облученности характерна такая же особенность как и вообще для УФ радиации: основной вклад в суммарную радиацию, приходящую на горизонтальную поверхность, дает рассеянная радиация. Даже в околополуденные часы летних месяцев доля рассеянной радиации составляет, примерно, 0,7, а в зимние месяцы приближается к единице.

Чрезмерное увлечение солнечными лучами может спровоцировать фотоаллергию, меланому, головную боль, быструю утомляемость, чрезмерную возбудимость, раздражительность и бессонницу. Солнечный свет продолжает разрушать клетки в течение нескольких часов после воздействия, даже при последующем нахождении в помещении и темноте. Длительное пребывание на солнце может вызвать преждевременные морщины, веснушки, ломанные капилляры, солнечные ожоги и перегрев (обезвоживание организма, тепловой удар). При длительном нахождении на солнце необходимо пить много воды, а имеющиеся родинки на открытой поверхности нужно защищать от прямых солнечных лучей.

Для повышения эффективности оздоровления и санаторного лечения и качества жизни и деятельности пациентов рекомендуется в санаторно-курортных организациях оценивать уровень биологически активной солнечной радиации и общей облученности приземным солнечным излучением.

Литература:

1. В.Ф. Логинов, В.С. Микуцкий Изменения климата. Тренды, циклы, паузы. Минск. Беларуская навука, 2017. – 179 с.
2. Бюллетень экологического состояния озёр Нарочь, Мясстро, Баторино (2015 год) / Т.В. Жукова [и др.]; под общ. ред. д-ра биол. Наук Т.М. Михеевой. – Минск. – 2016.
3. Спектрорадиометр для мониторинга приземного ультрафиолетового солнечного излучения / Л.Н.Турышев [и др.] // Журн. Прикладной спектроскопии. – 2005. Т. 72, № 2. – С. 264-270.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ В ДЕТСКОМ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЦЕНТРЕ «ЛЕСНАЯ ПОЛЯНА»

Касьянчик И.Н.

КУП «ДРОЦ «Лесная поляна», Гродненская обл., Беларусь

Коммунальное унитарное предприятие «Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Лесная поляна» входит в систему специализированных круглогодичных санаторно-курортных организаций, созданных для реабилитации и оздоровления детей, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами. Центр расположен на живописном берегу реки Вилия, среди массива соснового и смешанного леса.

Дата основания центра – 29 мая 1995 года. Расчитан на одновременное пребывание 466 детей школьного возраста и взрослых. Период пребывания – 24 дня. Дети прибывают в составе организованных групп в сопровождении педагогов.

За более чем 20-летнюю историю центра санаторное лечение и оздоровление получили 82771 человек, в том числе 4448 человек оздоровились за 7 месяцев 2017 года. Дети приезжают в центр из Гомельской, Могилевской, Гродненской областей.

В 2016 году организация аттестована на 1 квалификационную категорию «санаторно-курортная организация для детей, взрослых и детей».

28.07.2017 года центр получил Сертификат соответствия СТБ ISO 9001-2015, зарегистрированный в реестре под № ВУ\11205.01.10205488, который свидетельствует о том, что оказываемые услуги по санаторно-курортному лечению и оздоровлению детей соответствуют требованиям системы менеджмента качества.

Центр имеет развитую инфраструктуру, современное медицинское оборудование для диагностики и реабилитации. Материально-техническая и методическая база центра постоянно совершенствуется.

Для проживания предоставлены 5 спальных корпусов, в которых для оздоравливающихся созданы комфортные и

безопасные условия.

В феврале 2014 года сдан в эксплуатацию новый медицинский корпус площадью 3,2 тыс. м. кв. с набором необходимых кабинетов, имеется бассейн. Бассейн имеет ванну следующих размеров: длина составляет 15 м, ширина – 6 м. Глубина бассейна составляет 1,25-1,5 м.

С 2014 года функционирует бювет с природной минеральной водой. Вода минеральная «Лесная поляна» – природная гидрокарбонатно-хлоридная, натриевая, фторсодержащая, слабой минерализации (М 1,44 г\л), нейтральной реакции (рН 7,2), лечебно-столовая, глубина скважины 350 м. Вода может использоваться в качестве столового напитка и по рекомендации врача в виде питья при заболеваниях органов пищеварения, болезнях полости рта и зубов, нарушениях обмена веществ, заболеваниях мочевыводящих путей.

1 сентября 2016 года открыт новый корпус на 80 мест с возможностью реабилитации детей с ограниченными возможностями. Во всех зданиях на территории центра соблюдены условия безбарьерной среды для детей с ограниченными возможностями, включая колясочников. Это позволяет им беспрепятственно посещать процедурные кабинеты в медицинском корпусе согласно индивидуального плана реабилитации, а также досуговые и экскурсионные программы.

В деятельности центра на пользу детям органично соединяются в единое целое три отрасли – медицина, педагогика, культурно-массовая работа.

Комплексная реабилитация в центре включает в себя следующие направления:

1. Медицинская реабилитация. Оказываемые виды медицинских услуг и процедур разнообразны, многопрофильны, имеют лечебное и реабилитационное направление: диагностические мероприятия, групповые оздоровительные, индивидуальные программы реабилитации. Реализуются санитарно-просветительные программы, в том числе по формированию здорового образа жизни.

2. Организация рационального питания. Питание в центре 6-разовое, сбалансированное, что позволяет обеспечивать растущий детский организм основными питательными и

биологически активными веществами, витаминами, микроэлементами; способствует ограничению накопления и усилению выведения радиоактивных веществ из организма.

3. Психолого-педагогическая реабилитация предполагает организацию образовательного, воспитательного процессов, проведение психологических занятий и консультаций.

4. Физическая реабилитация – это занятия лечебной гимнастикой, занятия в тренажерном и спортивном зале, на стадионе, игровых и спортивных площадках.

5. Досуговая деятельность – проведение конкурсных, игровых программ, фестивалей, вечеров отдыха, занятий по декоративно-прикладным видам искусства, посещение библиотеки с читальным залом, а также экскурсионные поездки к культурно-историческим местам Гродненской и Минской областей.

Медицинская деятельность осуществляется на основании лицензии Министерства Здравоохранения Республики Беларусь № 02040/420. Медицинское обслуживание осуществляется по следующим направлениям: педиатрия, физиотерапия, терапия, УЗИ-диагностика, первичная медицинская помощь, терапевтическая стоматология, массаж, ЛФК.

Профили организации:

1. Болезни органов дыхания.
2. Болезни органов пищеварения.
3. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.
4. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ.

Согласно профилям, с учетом показаний назначаются индивидуальные комплексы реабилитации с применением основных методов санаторно-курортного лечения. В физиотерапевтическом кабинете проводятся: электролечение (синусоидально модулированные токи, гальванизация и лекарственный электрофорез, интерференционные токи, диадинамотерапия, микроволновая терапия, флюктуирующие токи, дарсонвализация местная, ультравысокочастотная терапия, дециметроволновая терапия), светолечение (инфракрасное, хромотерапия, ультрафиолетовое облучение), магнитолечение (общая, местная магнитотерапия, магнитолазерная,

магнитофототерапия), ультразвуковая терапия. Кабинет оснащен следующей аппаратурой: аппараты низкочастотной магнитотерапии «Магнитер» (2), «УниСПОК» (с индукторами «ДермСПОК», «ГемоСПОК»), «ОртоСПОК», «ФотоСПОК», аппарат высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии «АВИМП», лампы поляризованного света «Биоптрон» PRO и Comrast, инфракрасная лампа SLT-1101, аппарат ультравысокочастотной терапии УВЧ-30.03-«НАН-ЭМА», для дарсонвализации «Искра-1», ультразвуковой терапии SUS-7P, многофункциональные физиотерапевтические «Рефтон-01», «Радиус-01 ИНТЕР-СМ», «Эндомед-581», «Сонопультс-591», аппарат микроволновой терапии МТ-2S. Кабинет лазеротерапии оснащен аппаратом магнито-инфракрасным лазерным РИКТА-04\4.

Работает кабинет, оборудованный инфракрасными саунами (2), мини-сауной «кедровая бочка». Имеется кабинет суховоздушных углекислых ванн «Реабокс» (2). Кабинет аппаратного массажа оборудован электромассажным креслом, кушеткой бесконтактного массажа «Акваспа», электромассажными подушками (3). Имеются кабинеты ручного массажа (4).

Функционирует водолечебница, где расположены ванны подводного душа-массажа «Гейзер» (2), гидромассажные ванны «Вулкан» (4), ванна для верхних конечностей «Экстра», ванна сидячая «Комфорт». В наличии душевая кафедра ДШ-2 для проведения процедур душа Шарко, циркулярного душа (2), восходящего душа. Кабинет грязелечения оснащен кушетками «Комфорт» (2), проводятся грязевые аппликации, общая термотерапия с обертываниями. Кабинет теплотечения оборудован парафинонагревателем ПР-10, термостатом. В кабинете ароматерапии работает аппарат аэрофитотерапевтический для групповой ингаляции дозированными концентрациями паров эфирных масел АГЭД-01. В 2016 году сдан в эксплуатацию галокомплекс, оборудованный галогенератором АСА-01.3. Работает ингаляторий, оснащенный следующей аппаратурой: ингаляторами AIRJOLIE 2DELUXE (3), EOLO (2), ISINEB (3), MIKROLIFE (1), ингаляционной передвижной установкой с бактерицидными фильтрами и УФ-лампами для одновременного лечения 4-х пациентов «НИКО».

Зал лечебной физкультуры оснащен гимнастическими стенками, спортивным инвентарем, многофункциональными тренажерами, беговыми дорожками, велотренажерами.

Таким образом, применение преформированных физических факторов в сочетании с природными лечебными факторами обеспечивает оздоровительный или терапевтический эффект у детей, проживающих на территориях, пострадавших от аварии на ЧАЭС.

**ОРГАНИЗАЦИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ И
РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ,
В КОММУНАЛЬНОМ УНИТАРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ
«ДЕТСКИЙ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР «КОЛОС»**

Корнелюк С.А.

КУП ДРОЦ «Колос», Кобринский р-н, Брестская обл., Беларусь

Коммунальное унитарное предприятие «Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Колос» расположено в 9 км от районного центра г. Кобрин в лесном массиве площадью 14,6 га и входит в государственную экологически чистую зону «Сосновый бор». КУП ДРОЦ «Колос» предназначен для оздоровления и санаторно-курортного лечения детей и взрослых, пострадавших от последствий катастрофы на ЧАЭС, и других категорий граждан и рассчитан на круглогодичный прием 532 отдыхающих.

Медицинская деятельность осуществляется на основании лицензии МЗ РБ от 19.12.2014 года № 02040/3404, выданной сроком на 10 лет. Медицинское обслуживание проходит по следующим направлениям: педиатрия, терапия, массаж, физиотерапия, терапевтическая стоматология, первичная медицинская помощь, ультразвуковая диагностика, ЛФК.

По результатам государственной аттестации от 04.05.2016 года подтвержден статус санаторно-курортной организации для детей и взрослых первой категории. КУП ДРОЦ «Колос» аттестован по следующим профилям:

- болезни органов дыхания;
- болезни органов пищеварения;
- болезни системы кровообращения;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани;
- болезни мочеполовой системы;
- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ;
- болезни кожи и подкожной клетчатки;
- болезни нервной системы.

В центре организовано круглосуточное дежурство медицинского персонала. Лечебная база оснащена 74 единицами медицинского оборудования, ультразвуковой системой диагностической «Миндрай ДС-7», комплексом оперативного контроля ЭКГ «Кардиан-ПМ».

В соответствии с приказом Республиканского центра по оздоровлению и санаторно-курортному лечению от 07.08.2006 года № 17, в центре работают 4 врача-педиатра, врач-терапевт, врач-физиотерапевт, врач УЗИ-диагностики.

Организация медицинского обслуживания детей в центре проводится на основании постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.06.2015 года № 83, постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2017 года № 73.

Прием детей осуществляется по предоставлению выписки из медицинских документов (форма 1 мед/у-10) или медицинской справки о состоянии здоровья (форма 1 здр/у-10), выданных организацией здравоохранения по форме, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.07.2010 года № 92. Принимаются дети от трех до восемнадцати лет. При поступлении проводится осмотр медицинскими работниками на наличие кожных заразных заболеваний и педикулеза. В первые дни заезда врачом-педиатром проводится комплексная оценка состояния здоровья детей, которая включает в себя:

- анализ медицинской документации;
- сбор и оценка анамнеза жизни с учетом генеалогических, биологических и медико-социальных сведений;
- оценка анамнеза основного заболевания и сопутствующей

патологии с учетом их течения и динамики;

- сбор и оценка жалоб;
- оценка степени резистентности организма;
- исследование и оценка параметров физического развития: соматоскопических (телосложение, конституция), соматометрических (вес, рост), физиометрических (сила мышц кисти);
- медицинский осмотр ребенка и анализ полученных результатов;
- определение показаний для медицинской реабилитации.

Врачом-педиатром составляется план оздоровления (для детей, прибывших на оздоровление) и санаторно-курортного лечения (для детей, прибывших на санаторно-курортное лечение). Назначаются диагностические и лечебно-реабилитационные процедуры, в соответствии с постановлениями Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.04.2010 года № 42 с изменениями и дополнениями, от 16.05.2003 года № 23, определяется режим дня, медицинская группа по физкультуре, лечебное питание. Назначается лечение острых заболеваний, хронических заболеваний (при обострении), при необходимости ребенок направляется на консультацию узких специалистов в УЗ «Кобринская ЦРБ». В течение всего заезда постоянно врачом-педиатром контролируется состояние здоровья детей, проводится осмотр детей, прибывших на оздоровление – 3 раза в заезд, прибывших на лечение – 5 раз в заезд, при необходимости – чаще. Контролируется прохождение курса назначенных процедур, переносимость процедур, отменяются или назначаются дополнительные. Своевременно и в установленном порядке, информируется о выявлении инфекционного заболевания или подозрении на него. Ведется активная работа в гигиеническом воспитании детей, формировании у них стереотипа поведения и образа жизни с идеологией «хотеть быть здоровым», проводится разъяснительная работа с подростками о вреде курения, употребления наркотических веществ, распития спиртных напитков. В конце заезда на каждого ребенка заполняется выписка из медицинских документов (форма 1 мед/у-10), оценивается эффективность проведенных лечебно-реабилитационных процедур и физкультурно-оздоровительных мероприятий. Также составляется отчет об эффективности санаторно-курортного

лечения и оздоровления детей с указанием результата (положительный эффект, слабый или отсутствие эффекта).

Организация санаторно-курортной и реабилитационно-оздоровительной деятельности в КУП ДРОЦ «Колос» включает в себя:

- лечебную деятельность: оказание медицинской помощи при острых заболеваниях, при хронических заболеваниях в период обострения, при необходимости неотложная медицинская помощь;

- реабилитационную деятельность: назначение лечебно-реабилитационных процедур, контроль их переносимости;

- диагностическую деятельность: на основе владения пропедевтическими и лабораторными методами исследования, инструментальными – в основном за счет выявления патологии органов брюшной полости, щитовидной железы, почек посредством ультразвуковой диагностики, а также ЭКГ исследования;

- профилактическую деятельность: осуществляется путем проведения профилактических и противоэпидемиологических мероприятий в центре;

- психолого-педагогическую деятельность: формирование у детей и подростков мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

- организационную деятельность: ведение учетно-отчетной документации, контроль и координация работы среднего медицинского персонала, проведение обучающих занятий с целью повышения квалификации среднего и младшего медицинского персонала.

Таким образом, проведение профилактической и лечебно-реабилитационной работы, направленной на восстановление и укрепление здоровья детей, улучшение физического и нервно-психического развития, снижение заболеваемости, повышение степени резистентности организма, нормализации параметров физического развития и вегетативного статуса – основная цель и задача санаторно-оздоровительной деятельности КУП ДРОЦ «Колос».

Литература:

1. «Реабилитация и оздоровление детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях» под редакцией И.А. Киреевой, В.Б. Смычка.

2. Постановлениями Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.05.2003 года № 23 «Об утверждении норм диагностических и лечебно-реабилитационных услуг (процедур) в области санаторно-курортного лечения».

3. Постановлениями Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.04.2010 года № 42 «Об утверждении перечня медицинских услуг, включаемых в стоимость путевок на оздоровление несовершеннолетних детей, проживающих или обучающихся в учреждениях образования на территории радиоактивного загрязнения в зоне последующего отселения, в зоне с правом на отселение и в зоне проживания с периодическим радиационным контролем, направляемых на оздоровление в санаторно-курортные организации в составе организованных групп».

СЫРЬЕВАЯ БАЗА САПРОПЕЛЕВЫХ ПЕЛОИДОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В САНАТОРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА

¹Курзо Б.В., ¹Гайдукевич О.М., ²Кашицкий Д.Э.

¹Институт природопользования НАН Беларуси, Минск, Беларусь

²5-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Сапропелевые пелоиды (лечебные грязи) издавна считаются важным природным лечебным ресурсом Республики Беларусь. Доказана эффективность применения сапропеля в качестве бальнеологического средства при лечении болезней нервной системы, опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения, кожных, гинекологических и стоматологических заболеваний [1, 2].

Наиболее ценные в бальнеологическом отношении органические соединения сапропеля представлены гуминовыми веществами, битумами, жирными кислотами, углеводами, аминокислотами. Сапропелевые пелоиды относятся к биологически активным субстанциям благодаря адсорбционным свойствам минеральной части, наличию сероводорода, сернистого железа. Бальнеологическая ценность сапропелевых пелоидов во многом определяется активностью содержащихся в них ферментов: пероксидазы, полифенолоксидазы, дегидрогеназы, каталазы и др. В сапропелях также содержатся витаминоферменты, грибы-антисептики, гормоноподобные вещества и другие биологически активные компоненты.

Высокая влажность сапропеля, благоприятная окислительно-восстановительная обстановка, коллоидная структура, обилие органического субстрата (до 50 мг/л), присутствие минеральных

ионов создают оптимальные условия для жизнедеятельности микроорганизмов, которые в процессе деструкции органического вещества пелоидов обогащают субстрат биологически активными компонентами, обладающими фармакологическими свойствами. Лечебная ценность сапропелевых грязей связана с высокой влагоудерживающей способностью (влажность до 90-97%), тонким механическим составом, низкой минерализацией поровых растворов, содержащих менее 1 г/л водорастворимых солей. Микрофлора представлена бактериями, актиномицетами и плесневыми грибами, многие из которых оказывают выраженное антагонистическое действие на ряд условно-патогенных микроорганизмов. В сапропелевых грязях интенсивно протекают процессы разложения азотсодержащих органических соединений с участием аммонифицирующих и денитрирующих микробов. Интенсивность протекания биохимических процессов определяется процессами образования свободного азота и накоплением пиридоксина (витамина В6). Аммонификаторы обогащают грязевую среду протеазами, повышают концентрацию минеральных азотистых соединений.

Биологическая активность сапропелевых пелоидов связана также с их антиокислительными свойствами. Антиокислительный фон сапропелям придают жирорастворимые антиоксиданты фенольной природы (токоферолы) – благодаря их способности связывать активные свободные радикалы. Лечебные свойства пелоидов обусловлены также наличием гуминовых кислот и фракции битумов.

Сапропелевая лечебная грязь является широко распространенным природным образованием, залегает на дне пресноводных озер и под слоем торфа на месте древних заиленных водоемов. На территории республики имеется более 1900 озерных месторождений сапропеля и в 670 озерах оценены его запасы. Начиная с 1976 года в республике в целом, и в Гродненской области в частности, проведены комплексные работы по выявлению ресурсов сапропелевого сырья [3]. Установлено, что в Гродненской области разведанные запасы сапропеля составляют 102 млн. м³, в том числе: 70 млн. м³ в озерах и 32 млн. м³ – под торфом. В общей структуре запасов в гродненском регионе преобладают сапропели карбонатного (46%) и кремнеземистого (34%) типов.

На территории Гродненской области ранее действовало 6 объектов по добыче сапропеля. Всего за период интенсивного освоения ресурсов сапропеля в 1985-2005 годах из озер добыто около 0,6 млн. м³ сапропеля, в основном для производства удобрений. В настоящее время в области для целей грязелечения осуществляется добыча сапропеля грейферным способом на оз. Дикое Дятловского района. Экскаваторный способ для добычи сапропеля из-под слоя торфа применяется на торфоучастке Бенин Новогрудского района.

Так как сапропель является, прежде всего, источником местного органического сырья, освоение месторождений сапропеля предусматривает дифференцированный подход к каждому месторождению при выборе первоочередных и перспективных объектов для бальнеологии. Однако, существенную часть сапропелевого ресурсного фонда составляют месторождения, расположенные в составе природоохранных территорий, где запрещена активная хозяйственная деятельность. Такие месторождения исключены из списка перспективных для освоения. Также исключаются месторождения, на которых при современном уровне развития техники невозможна добыча сапропеля (глубоководные объекты), а также объекты с незначительными запасами или некондиционными характеристиками сапропеля.

По концентрации санаторно-оздоровительных учреждений в Гродненской области выделено 4 курортных зоны: северо-западная, южная, центральная и северо-восточная (табл.). В каждой зоне определены перспективные для получения сапропелевых пелоидов месторождения в озерах и на торфяных месторождениях, расположенные в непосредственной близости от потребителей. Повышенное содержание воды в сапропеле делает экономически не целесообразным перевозку его на расстояния более 25-40 км. Поэтому выявленные перспективные месторождения сапропелевых пелоидов расположены в пределах доступности для санаторно-курортных учреждений.

Всего в Гродненской области прогнозные ресурсы сырья для получения сапропелевых лечебных грязей составляют около 40 млн м³. Размещены они в 16 озерных и торфяных месторождениях.

Таблица. – Перспективные для освоения месторождения сапропелевых пелоидов в озерах и на торфяных месторождениях (т.м.) Гродненской области в разрезе курортных зон

Курортная зона	Административные районы	Основные санаторно-оздоровительные учреждения	название месторождения	№ по кадастру	район	площадь, га	Перспективные для освоения пелоидов месторождения		
							глубина, м		
							воды	сапропеля	объем запасов, тыс. м ³
Северо-западная	Гродненский, Шучинский	Озерный Жемчужина Поречье Неман 72 Свитанок	т.м. Кодевы	103	Гродненский	116	–	0,3	345
			оз. Дуб	1552	– « –	34	2,3	3,9	1083
			оз. Чижевка	1556	– « –	11	3,2	3,3	330
			оз. Кусенка	1558	– « –	6	0,8	5,5	360
			оз. Рыбница	1574	– « –	248	2,3	3,3	7458
			оз. Локно	1583	– « –	45	2,6	3,1	1069
Всего по курортной зоне						460			10645
Южная	Волковысский, Мостовский, Зельвенский, Свислочский	Россь Энергетик Пралеска	т.м. Яругичи	306	Зельвенский	39	–	1,1	229
			оз. Гонората	1618	Мостовский	49	0,7	3,6	1379
Всего по курортной зоне						88			1608
Центральная	Дятловский, Лидский, Новогрудский, Слонимский	Боровичок Радон Альфа Радон	т.м. Зосино	232	Дятловский	134	–	0,8	746
			т.м. Докудовское	189	Лидский	1018	–	1,0	13184
			оз. Величковское	1590	– « –	13	1,7	1,1	136
			оз. Дикое*	1621	Дятловский	5	3,1	7,4	394
Всего по курортной зоне						1170			14460
Северо-восточная	Сморгонский, Опшмянский, Островецкий	Лесная Поляна ДРОЦ Опшмянская ЦРБ	оз. Рыжее	1487	Сморгонский	59	1,6	7,8	4383
			оз. Мертвое	1488	– « –	27	0,8	6,0	1620
			оз. Туша	1293	– « –	53	1,7	4,9	2584
			т.м. Микулишки	13	Опшмянский	401	–	1,1	4400
Всего по курортной зоне						540			12987
Итого по Гродненской области						2258			39700

Примечание – * – месторождение разрабатывается

Повышенными ресурсами сапропелевых пелоидов характеризуются центральный (около 15 млн м³), северо-восточный (13 млн м³) и северо-западный (более 10 млн м³) курортные районы.

Включение в хозяйственный оборот рекомендуемых перспективных месторождений сапропелевых пелоидов существенно расширяет местную сырьевую базу и создает предпосылки для улучшения оздоровления и санаторно-курортного лечения населения.

Литература:

1. Аверченко И.Ф., Мазур Н.В., Курзо Б.В. и др. Минеральные воды и лечебные пелоиды Беларуси: ресурсы и современное использование. – Минск, 2005. – 346 с.
2. Инструкция по использованию сапропелевых лечебных грязей для оздоровления и санаторно-курортного лечения. – Минск, 2008. – 35 с.
3. Курзо Б.В. Закономерности формирования и проблемы использования сапропеля. – Минск: Бел. наука, 2005. – 224 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ БЕЛАРУСИ В ОЗДОРОВЛЕНИИ И САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ

¹Мазур Н.В., ²Гришкевич А.Н.

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²Медицинский центр «МедАвеню», Минск, Беларусь

Природные лечебные ресурсы являются основой санаторно-курортного лечения и представляют её национальное богатство.

Наша республика богата месторождениями по составу и свойствам лечебных пелоидов и минеральных вод. Учёными нашей республики изучен их состав, разработаны показания, методики применения, которые с успехом внедрены в санаторно-курортных и оздоровительных учреждениях заменяя иностранные аналоги.

Грязелечение или пелоидотерапия (от лат. Pelos – ил, глина; therapia – лечение) – метод лечения с использованием лечебных грязей (пелоидов).

Грязелечение является одним из наиболее древних методов с использованием природных факторов. Лечебные грязи при многих заболеваниях применяли в Древнем Египте, Древнем

Риме, Индии. Одним из самых древних можно считать применение грязей в Крыму, о чём свидетельствуют записи Плиния Старшего. Лечебными грязями озера Чокрак, расположенного на севере Керченского полуострова, лечились раненые воины Александра Македонского, О «египетском» способе лечения иловой грязью Нила писал Клавдий Гален во II веке до н.э. В Италии в древние времена заметили быстрое заживление ран на ногах лошадей, проходивших через грязи вдоль минеральных ручьёв. С тех пор, грязи, настоянные на минеральной воде, получили название фанго – Fangotermale.

Лечебные грязи или пелоиды (термин предложен Комитетом Международного общества гидрологии) – это природные коллоидальные органоминеральные образования (иловые, торфяные, сопочные), обладающие высокой пластичностью, теплоёмкостью и медленной теплоотдачей, содержащие биологически активные вещества и живые микроорганизмы. По своему происхождению, определяющих особенности их состава и лечебных свойств, лечебные грязи делятся на шесть типов: торфяные, сапропели, сульфидные иловые, глинистые илы, сопочные и гидротермальные грязи.

Первые исследования лечебных грязей Беларуси относятся к 1934 г., когда курортным сектором Белорусского физиотерапевтического института совместно с экспедицией Всесоюзного болотного института было обследовано 67 торфяников в различных районах республики. В 37 из них обнаружен торф, пригодный для лечебного использования. Такие торфяники найдены в Минском, Бобруйском, Витебском, Гомельском и Могилёвском районах.

В 1936 г. по инициативе республиканского Института физиотерапии Институтом торфа АН БССР организована экспедиция по изучению сапропелей. Обследованы 34 месторождения сапропелей в озёрах и болотных массивах.

В 1948-49 гг. Белорусским институтом физиотерапии проведено ревизионное обследование наиболее ценных месторождений лечебных грязей. К этому времени относится организация широкого использования выявленных торфов и сапропелей в лечебных целях. Торфолечение стало применяться в медицинских учреждениях Бобруйска, Минска, Витебска и некоторых других городов республики.

Лечение сапропелевыми грязями было организовано в районной больнице г. Чашники, в больнице Лечсануправления БССР, в клинике Научно-исследовательского института неврологии, нейрохирургии и физиотерапии, затем продолжено в других лечебных учреждениях республики (Лепель, Витебск, Жодино, Полоцк) [2].

Изучение лечебных грязей Беларуси в дальнейшем продолжено в 1958 г. Центральным институтом курортологии и физиотерапии (г. Москва), сотрудники которого впервые провели комплексное курортологическое обследование территории республики. Ими изучено 20 озёр и 3 торфяных месторождений, отмечавшихся ранее как пригодных для использования в лечебных целях. В результате этих работ, а также изучения материалов разведочных работ прежних лет рекомендовано создание трёх республиканских курортов (Ждановичи, Нарочь, Рогачёв).

В 1967-1968 гг. по заданию Госплана БССР Комплексной гидрогеологической партией совместно с ЦНИИКиФ, Белсоветкурортом, институтом «Белгоспроект» и с участием Института геологии АН БССР и Белорусского НИИ неврологии составлено технико-экономическое обоснование (ТЭО) развития санаторно-курортной сети Белорусской ССР. В основу ТЭО положены результаты предыдущих исследований, а также материалы дополнительно выполненных обследований основных перспективных районов и 29 грязевых месторождений, представляющих интерес для лечебного использования.

Первые целенаправленные разведочные работы на месторождениях лечебных грязей с целью обеспечения ресурсами конкретных санаторно-курортных объектов проведены лишь в середине 70-х годов прошлого века.

По заявке Белорусского республиканского совета по управлению курортами профсоюзов Специализированной комплексной гидрогеологической партией Управления «Геоминвод» в 1976-1977 гг. выполнены детальные поиски лечебных грязей в Гомельской и Могилевской областях с целью выбора грязевых месторождений, перспективных для использования в санатории имени Ленина в г. Бобруйске и санатории «Приднепровский» в г. Рогачеве.

В результате найдены два перспективных грязевых

месторождения (озеро Святое и торфяное месторождение Великий Мох), на которых в 1978 году проведены детальные грязеразведочные работы с подсчетом запасов.

Как фрагмент общесоюзной работы в 1984 г. на территории Беларуси Комплексной гидрогеологической партией управления «Геоминвод» проведена паспортизация гидроминеральных, бальнеотехнических и бальнеогрязевых хозяйств бальнеолечебниц Министерства здравоохранения СССР. Работа выполнялась для оценки состояния использования гидроминеральных и грязевых ресурсов в основных эксплуатационных месторождений [4]. Детальной разведкой охвачены только несколько месторождений – озеро Святое и торфяной массив Великий Мох в Гомельской области, одно в Минской (озеро Судобль), одно в Гродненской (озеро Дикое) [4, 6].

В 1993 году в санатории «Радон» на озере Дикое открыто предприятие по добыче и расфасовке лечебных сапропелевых грязей. Иодой В.М. и Мазуром Н.В. организовано производство и реализация сапропелей, а также грязевых сапропелевых аппликаций. Проведен полный комплекс исследований, определен физический и химический состав, содержание микроэлементов, аминокислот. Впервые в сапропелях озера Дикое определено наибольшее количество свободной аминокислоты таурин – $12,01 \pm 0,005$ мкг/г [3, 5]. Под руководством профессора Пироговой Л.А. разработаны уникальные методики применения их в лечебной практике.

Из шести типов лечебных грязей, используемых в мировой практике, Беларусь располагает достаточными запасами только торфяных и сапропелевых. Начиная с 1975 г. Институтом торфа АН БССР (ИПИПРЭ НАН Беларуси) обнаружено более 500 месторождений сапропелей, из них выбраны и зарезервированы правительственным постановлением 35 залежей в озерах, которые разрешается использовать только в медицинских целях. Анализ торфяного фонда и изучение вещественного состава ряда торфяных залежей дали основание для резервирования для лечебных целей свыше 20 месторождений торфа.

Грязелечение в виде грязевых разводных ванн впервые в Беларуси применено по методике, предложенной белорусскими учёными Пироговой Л.А. и Болбатовским Г.Н. в санатории «Поречье» [1].

Санаторно-курортный комплекс Республики Беларусь является одной из важнейших отраслей современной экономики. Проводимые в отрасли преобразования с начала 2006 года принесли целый ряд положительных результатов: стабилизировалось экономическое положение здравниц, работая в условиях рыночной экономики, увеличилась заполняемость санаториев, повысилась рентабельность, уровень материально-технического состояния. Привлечение частных инвестиций позволило создать ряд спортивно-оздоровительных центров: СОК «Веста» (Минская область) и ввести в строй санаторий «Альфа-радон» (Гродненская область), «Плисса» (Витебская область), путём реорганизации создать санаторий «Нарочанка».

В практику работы санаториев внедрены новейшие методики использования местных природных ресурсов, в том числе минеральных вод, лечебных грязей, климато-ландшафтных ресурсов.

Обладая широким набором местных природных факторов, а их в нашей стране по состоянию на январь 2017 года эксплуатировалось более 100 месторождений минеральных вод и лечебных рассолов, налажен бутылочный розлив более 120 торговых марок минеральных вод. Из 6 типов лечебных грязей, используемых в мировой практике, Беларусь располагает достаточными запасами сапропелевых и торфяных лечебных грязей, выявлено 113 месторождений торфяных и 75 месторождений сапропелевых грязей, используемых в качестве лечебных. В 70 санаторно-курортных и оздоровительных организациях, аптечной сети республики используется сапропелевая лечебная грязь озера Дикое (Гродненская область), освоены и применяются в лечебной практике лечебная грязь озера Судобль (Минская область), озера Святое (Гомельская область).

Белорусскими гидрогеологами разведан новый тип ультрапресных вод (минерализация 0,2-0,9 г/л), которые имеют большое практическое значение в лечебной практике, диетическом питании.

Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года, утверждённой Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031

от 15.12.2016 предусматривается развитие 11 курортов и 149 зон отдыха, на территории которых должны создаваться преимущественно комплексы санаторно-курортных и оздоровительных организаций на основе централизации медицинского, культурно-бытового и хозяйственного обслуживания и единого архитектурно-пространственного решения. Кроме того, предусмотрено формирование двух лечебно-оздоровительных местностей.

Методики лечения и оздоровления, основанные на использовании местных природных факторов (климатотерапия, минеральные воды, лечебные грязи и др.) позволяют обеспечить высокую эффективность использования природных лечебных факторов Беларуси и представлять конкурентоспособный продукт на местном и международном уровне.

Литература:

1. Болбатовский Г.Н. Восстановление физической работоспособности пациентов при санаторно-курортном лечении с использованием грязеразводных ванн. – Автореферат диссертации. – Гродно, 2015.
2. Кашицкий, Э.С., Улащик, В.С. Курортные факторы Белоруссии. – Мн., – 1977, – 32 с.
3. Мазур, Н.В. Природные факторы санатория «Радон» и их использование в реабилитации больных неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника: дис. ...канд. мед. наук: 14.00.13 – нервные болезни; 14.00.51 – восстановительная медицина, курортология и физиотерапия / Н.В. Мазур ; М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УО «Гродненский гос. Мед. ун-т». – Гродно, 2001. – 128 с.
4. Природные курортные факторы Беларуси : сб. науч. тр. / под общ. ред. В.С. Улащика, Л.А. Пироговой. – Минск, 2009. – 250 с.
5. Сапропели озера Дикое / Карабанов А.Н., Иода В.М., Мазур Н.В. Могилёвский университет, 1993. – 30 с.
6. Ясовеев, М.Г. Минеральные воды и лечебные пелоиды Беларуси / М.Г. Ясовеев, И.Ф. Аверченко, Н.В. Мазур. – Мн. – 2005. – 225 с.

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПА СИНЕРГИЗМА В
РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ
ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
НА БАЗЕ САНАТОРИЯ «НЕМАН-72»**

Небылова О.М., Езепчик Е.П.

Санаторий «Неман-72», Гродно, Беларусь

В настоящее время одной из значительных медико-социальных проблем признана ведущая патология – дорсопатия.

Основное распространение этого заболевания приходится на пациентов трудоспособного возраста. Течение заболевания осложняется частыми рецидивами и высоким процентом первичной инвалидизации.

Патогенетические механизмы болевого синдрома при вертеброгенных заболеваниях нервной системы достаточно сложны. Исследованиями доказано вовлечение в патологический процесс всей цереброспинальной оси, соответственно прохождению болевой импульсации. Возникновение болевого ощущения формируется прежде всего под влиянием раздражения синувентрального нерва, при этом раздражаются рецепторы в периферических слоях фиброзного кольца, развивается отек окружающих тканей, возникает рефлекторное натяжение мышц спины, усугубляющее болевой синдром.

Боль, возникающая на «периферии» достигает вышележащих отделов центральной нервной системы, вызывая ряд функциональных расстройств, проявляющихся в форме нарушения обмена биогенных аминов изменения биоэлектрической активности и головного мозга, мышц и т.д.

Значительная роль в генезе боли отводится рефлекторному компоненту, заключающемуся в воздействии элементов дегенеративно-дистрофического процесса на рядом располагающиеся вегетативные структуры, от которых отходят волокна к корешкам и спинномозговым нервам.

Наличие стойкого болевого синдрома вызывает изменения реактивности различных систем организма, что в свою очередь приводит к известным трудностям в подборе достаточно эффективного метода лечения этой группы больных.

Разнообразие лекарственных средств и методик классической медицины, а также достижения нейрохирургии не решают однозначно многие вопросы лечения и реабилитации.

Необходим комплексный и индивидуальный подход к лечению.

Наряду с множественными схемами лечения представляется перспективным использование классического иглоукалывания в сочетании с фармакопунктурой, особенно для пациентов с наличием противопоказаний к физиотерапевтическим процедурам или резистентности к ним.

По механизму действия ИРТ относится в известной мере к патогенетическим методам лечения и оказывает влияние на большинство патологических состояний, имеющих при поражениях периферической нервной системы.

ИРТ приводит к нормализации вегетативно-рефлекторных сдвигов и реактивности организма, уменьшению и прекращению боли, нормализации крово-лимфообращения, восстановлению функции нервно-мышечного аппарата.

Раздражение акупунктурной точки, через которую обеспечивается возможность входа в центральную нервную систему, вызывает целый ряд электрофизиологических изменений в организме, возникающих рефлекторно и, в конечном итоге, оказывающих регулирующие влияния на центральную нервную систему. Акупунктура позволяет вызывать целенаправленные рефлекторные реакции, которые ведут к мобилизации резервов нервной системы, стимуляции защитных сил организма и нормализации гомеостаза.

Под наблюдением находилось 68 человек (45 женщин и 23 мужчины) с диагнозами вертеброгенная люмбалгия, люмбоишалгия и дискогенной поясничной радикулопатией, с различными клиническими синдромами (рефлекторными и компрессионными).

Обследуемые были подразделены на три группы. Группы были сопоставимы по возрастному и половому составу.

В первой группе проводилось классическое иглоукалывание в сочетании с фармакопунктурой с препаратами VIT гр. В (B1, B6, B12), дискус композитум и траумель С и пролонгированным воздействием микроиглами на ушную раковину на 5-7 дней.

Во второй группе проводилось только классическое иглоукалывание.

В третьей группе – только курс фармакопунктуры.

В результате проведенного исследования среди наблюдаемых пациентов рефлекторные синдромы были установлены в 55 случаях, корешковые в 13 случаях (двигательные 39%, чувствительные 65%).

При рефлекторных синдромах иглы вводились по второму тормозному варианту, при корешковой стадии применялись тормозная и возбуждающая методики одновременно.

При небольшой давности заболевания и выраженном болевом синдроме, лечение начиналось с отдаленных точек и точек общего воздействия на «здоровой стороне», с обязательным включением в рецепт аурикулярных точек.

При уменьшении болевого синдрома подключали местные и сегментарные точки в соответствии с преобладающими синдромами.

После проведенного лечения были получены положительные результаты во всех группах.

Наиболее значимая положительная динамика наблюдалась в 1-й группе при комплексном применении классического иглоукалывания, фармакопунктуры, пролонгированной аурикулотерапии.

Средний показатель положительной динамики в первой группе составил 74,3%. При раздельном применении этих методов лечения во второй и третьей группах эти показатели были ниже и составляли 51,3% и 55,2%, соответственно.

Таким образом, лечение данной патологии на патофизиологическом уровне представляет собой комплекс мер, обладающих противовоспалительным, противоотечным, регенирирующим и микроциркуляторным действием с обеспечением оптимальных условий для восстановления функционирования пораженных тканей, позвоночно-двигательного сегмента в целом.

В данном случае применение фармакопунктуры является медикаментозной основой воздействия, а применение классического иглоукалывания служит функциональной составляющей, усиливающей регионарный метаболизм, в том числе влияя на микроциркуляторное русло и стимулируя проводимость нервного импульса, что особенно актуально при наличии неврологических проявлений.

Сочетание указанных факторов представляется эффективным и перспективным звеном в комплексном лечении дорсопатии, наиболее полно обеспечивающим процессы саногенеза.

МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА САНАТОРИЯ «ПОРЕЧЬЕ» И ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ

¹Пирогова Л.А., ²Ацкевич Т.В., ³Болбатовский Г.Н., ³Полуянова И.Е.

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²Филиал «Санаторий «Поречье» ОАО Белагроздравница, Поречье, Беларусь

³Республиканский центр по оздоровлению и санаторно-курортному
лечению населения, Минск, Беларусь

Минеральной считается вода насыщенная минеральными солями, микроэлементами и некоторыми биологически активными компонентами. Воды могут содержать газы: углекислый, сероводород, азот, радон.

На поверхность Земли минеральные воды выходят в виде естественных минеральных источников или выводятся из недр при помощи буровых скважин глубиной 300-400 м и более.

Лечебное действие МВ определяется физическими, химическими и биологическими свойствами. Терапевтический аспект воздействия МВ на организм человека зависит от ряда факторов: общей минерализации, ионного состава, содержания специфических элементов (органических микроэлементов, радиоактивных и др.), температуры, реакции среды.

В состав минеральных вод входят практически все содержащиеся в недрах Земли химические элементы. Наиболее распространены катионы Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} и анионы Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- . Основными параметрами минеральных вод являются ее ионный и газовый составы.

Ионы многих микроэлементов Mn , Cu , Zn , Mo , Fe , As , Co , B , F , Br , J , содержащиеся в минеральных водах в малых количествах, являются кофакторами большинства ферментов и способны активно вмешиваться в различные виды обмена в организме. При использовании минеральных вод для наружного применения особенности их микрокомпонентного состава не имеют существенного значения, но они играют важную роль при питьевом использовании минеральных вод.

Газы, содержащиеся в минеральных водах в растворенном состоянии, состав которых является важнейшим показателем

происхождения минеральных вод и влияет на их ионный состав. По справедливому замечанию академика В.И. Вернадского, минеральная вода «насыщена газами той земной оболочки, в которой она находится и где она формировалась». Основными компонентами газового состава минеральных вод являются азот N_2 , метан CH_4 , диоксид углерода CO_2 и сероводород H_2S . Азот и метан в силу малой растворимости при больших концентрациях спонтанно выделяются из воды. В состав минеральных вод входит радиоактивный газ радон, выделяющийся из радия в водовмещающих горных породах. Из-за небольшого количества и хорошей растворимости радон содержится в водах только в растворенном состоянии.

Среди органических веществ, содержащихся в минеральных водах, преобладают летучие жирные кислоты (уксусная, муравьиная, масляная, пропионовая и др.), эфиры, спирты, амины, углеводы и гуминовые кислоты.

Микрофлора минеральных вод представлена преимущественно метаноокисляющими, аммонифицирующими, сульфатвосстанавливающими и водородпродуцирующими бактериями. Потребляя вещества горных пород, они образуют большую часть содержащихся в воде сложных ионов и газов.

Происхождение минеральных вод определяет не только их состав, но и уникальные физико-химические свойства: химические, термофизические, радиационные и механические.

Минеральные воды разделяют по кислотности, т.к. рН имеет большое значение не только при внутреннем приеме воды, но и наружном применении.

Температура является основным параметром термофизических свойств минеральной воды. Она обуславливает растворимость и содержание в воде газов и модулирует лечебное действие растворенных в воде химических веществ. Температура минеральных вод колеблется от $0^{\circ}C$ и ниже, и зависит от теплового режима их недр и глубины циркуляции.

Радиационное действие минеральных вод определяется преимущественно излучением содержащегося в них радона. Механические свойства минеральных вод близки к таковым для пресной воды.

Необходимо отметить, что не все содержащиеся в земных недрах многочисленные минеральные воды могут быть

использованы в лечебных целях. К лечебным минеральным водам относятся только те, состав и свойства которых соответствуют принятым нормам для лечебной минеральной воды. Эти нормы разработаны на основе многолетнего опыта клинического использования минеральных вод.

Санаторно-курортное лечение отличается от поликлинического и стационарного тем, что на этом этапе используются преимущественно естественные, природные факторы.

Важное значение для жителей Беларуси, особенно, имеющих хронические заболевания со стороны сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, патологии опорно-двигательного аппарата, желательное пребывание в местных санаториях республики. В таком случае имеются преимущества: нет необходимости тратить время на акклиматизацию и адаптацию организма к климатическим, ландшафтным и растительным особенностям.

В санатории пробурена разведочно-эксплуатационная скважина, которой в интервале глубин 337-347,2 м (породы верхней зоны кристаллического фундамента) вскрыты среднеминерализованные ($>5,0$) хлоридные натриево-кальциевые воды (таблица).

Таблица. – Характеристика минеральной воды на территории санатория «Поречье-1» Гродненского района, Гродненской области Республики Беларусь (скважина № 13)

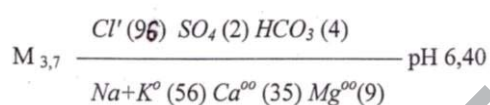
<i>Наименование месторождения</i>	<i>Возраст вмещающих пород</i>	<i>Глубина залегания минеральных вод</i>	<i>Разновидность минеральной воды</i>	<i>Минерализация, г/л</i>	<i>Специфический компонент, мг/л</i>
Санаторий «Поречье – 1»	AR-PR1	337-347,2	Хлоридная, натриевая, кальциевая	6,0-7,28	-

Вода используется в качестве лечебно-столовой при лечении желудочно-кишечных заболеваний (хронических гастритов с секреторной недостаточностью, хронических колитов), а также в виде ванн, полосканий, ингаляций, орошений, компрессов и для электрофореза.

Из природных лечебных факторов особый интерес представляют минеральные воды, которые широко используются в лечении различных заболеваний во всем мире.

Сегодня в мире имеется много курортов с известными минеральными водами и лечебными грязями для терапии больных с патологией органов пищеварения. В нашей республике профильными санаториями для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта считаются: «Поречье», «Криница», «Сосны», «Пралеска», «Свислочь», «Беларусь» (Литва) и др.

Месторождение минеральных вод на территории санатория «Поречье» Гродненского района, Гродненской области Республики Беларусь (скважина № 13), по химическому составу согласно ГОСТ 13273-88 абсолютно идентична минеральным водам Друскининкайских источников минеральных вод:



Минеральная вода «Поречье» – хлоридная (95,6-96 мг-экв%) кальциево-натриевая (Ca – 34,8-38,1 мг-экв%; Na – 55,1-57,9 мг-экв%) с повышенным содержанием брома и магния (9,3-14 мг-экв%), средней минерализации (6,0-7,2 г/дм³), очень слабо-радоновая (10-11 нКи), слабощелочной реакции (рН – 6,40).

Вода «Поречье» применяется в виде лечебного питья и как бальнеологический фактор – для ингаляций, орошений и ванн.

Аналогами воды «Поречье» являются Вальмиерская хлоридная натриево-кальциевая вода, Кемери, Витаутас, Друскининкай.

Вода «Поречье» бутилируется и имеется в продаже, также бутилируются питьевые хлоридные натриево-кальциевые воды Вальмиерская и Кемери. Они добываются из глубоких скважин, расположенных на территории Латвии. Хлоридно-сульфатная натриево-магниевая минеральная воды Витаутас и Друскининкай добываются в бассейне реки Неман в Литве, что позволяет использовать эти минеральные воды в виде лечебного питья.

Внутренний прием минеральной воды является доступным и эффективным методом лечения, особенно, при патологии органов пищеварения. Механизм действия при внутреннем приеме МВ проявляется рядом физиологических реакций, в основе которых лежат нейрорефлекторные и гуморальные реакции. Они обусловлены влиянием химического и физического факторов, свойствами воды, температурой, скоростью поступления в желудок и продолжительностью пребывания в желудке и кишечнике.

Объектом исследования явились пациенты с патологией органов пищеварения – болезни гастро-дуоденальной зоны (БГДЗ) в возрасте от $38,3 \pm 10,5$ до $67,7 \pm 6,7$, из них мужчин было 40, женщин – 52, получавшие санаторно-курортное лечение в условиях санатория «Поречье» Гродненского района Гродненской области. При обследовании пациентов полученные данные сравнивали с нормами показателей физического развития и функционального тестирования, которые были получены при исследовании здоровых людей, не проходивших курс санаторно-курортного лечения. Они составили контрольную группу – 40 практически здоровых человек, из них 20 женщин и 20 мужчин трудоспособного возраста.

Методами исследования явились антропометрические измерения с последующим расчетом индексов, позволяющих определить функциональный класс и оценить эффективность медицинской реабилитации на санаторном этапе. Определение толерантности ССС к физической нагрузке производилось с помощью субмаксимального тестирования работоспособности на велоэргометре. Для оценки отдалённых результатов воздействия разработали опросник пациента, получавшего курс санаторного лечения.

Применение лечебных ванн с минеральной водой «Поречье» в комплексе с внутренним приёмом минеральной воды, психотерапией, лечебным питанием, кинезотерапией, массажем, правильно подобранным двигательным режимом позволили в условиях санатория «Поречье» улучшить не только функциональные показатели, но и снять болевой синдром, уменьшить диспептические расстройства, повысить толерантность ССС к нагрузкам, и тем самым улучшить физическое состояние и качество жизни пациентов.

Исследования, проведенные в санатории «Поречье», позволили разработать алгоритм составления научно обоснованной программы МР пациентов с БГДЗ и сопутствующими заболеваниями на санаторном этапе с преимущественным использованием местных природных факторов. На наш взгляд, наиболее целесообразный вариант программы МР следующий:

- Режим щадяще-тренирующий или щадящий.
- Психотерапия, направленная на положительную

мотивацию восстановительного лечения (индивидуальная или групповая).

- Диетическое питание, связанное с щадящей обработкой продуктов, а также основанное на принципах химического, механического и термического щажения желудочно-кишечного тракта и учащения ритма приема пищи.

- Внутренний приём минеральной воды «Поречье»: 150-200 мл тёплой воды, температура которой составляет 36-38°C за 15-30 минут до еды.

- Ванны с минеральной водой «Поречье» при температуре 37-38°C, продолжительность процедуры 15-20 минут.

- Отдых 40-60 минут.

- Массаж при БГДЗ производится на паравертебральные сегментарно-рефлекторные зоны (С3-С4, Th5-Th9).

- Отдых 30 минут.

- Физиотерапия – тепловые процедуры (озокеритовые аппликации), дециметровая терапия, синусоидальные модулированные токи, электрофорез с лекарственными препаратами, магнитотерапия, электросонотерапия. Назначение производится индивидуально в зависимости от клинических и функциональных расстройств, но не более двух видов процедур на курс санаторной реабилитации.

- Отдых 30 минут.

- Лечебная гимнастика: разработан специальный комплекс лечебной гимнастики для пациентов с БГДЗ в стадии ремиссии с учётом сопутствующей патологии.

- Кислородотерапия или озонотерапия.

- Отдых 3-4 часа.

- Лечебное плавание, гидрокинезотерапия.

- Фитотерапия.

Таким образом, разработанная нами программа медицинской реабилитации для пациентов с БГДЗ в стадии ремиссии с учётом сопутствующей патологии является эффективной и может быть рекомендована для более широкого внедрения в санаториях Республики Беларусь, располагающих аналогичными или близкими природными лечебными факторами.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В САНАТОРИИ

¹Полуянова И.Е., ²Пирогова Л.А.

¹Республиканский центр по оздоровлению и санаторно-курортному лечению населения, Минск, Беларусь

²УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

Последние десятилетия характеризуются значительным ростом случаев метаболического синдрома во всем мире и в Республике Беларусь. Доказано, что артериальная гипертензия в сочетании с ожирением в 100% случаев предшествует развитию нарушений коронарного кровообращения [7, 8, 15, 22].

Ежегодно увеличивается количество пациентов с ишемической болезнью сердца, имеющих кластер факторов риска, обозначенных как «метаболический синдром», наличие которого свидетельствует о глубоких метаболически взаимосвязанных атеротромботических нарушениях в организме [6, 7, 19, 21].

Метаболический синдром считается одной из наиболее актуальных проблем медицины. Его медицинская и социальная значимость обусловлена тем, что у пациентов с метаболическим синдромом примерно в 4 раза возрастает частота развития опасных для жизни сердечно-сосудистых заболеваний, а также сахарного диабета 2-го типа.

Метаболический синдром, как типичный представитель болезней цивилизации, чаще встречается в экономически развитых странах, частота его развития связана с возрастом, полом и абдоминальным ожирением [2].

В Республике Беларусь на долю болезней системы кровообращения в 2015 г. в структуре общей смертности приходилось 57,6% [16].

Что касается ожирения и сахарного диабета 2-го типа, то распространенность этих заболеваний продолжает расти во всем мире. В Республике Беларусь на 1 января 2016 г. на диспансерном учете находилось 287 976 пациентов с сахарным диабетом, в том числе с сахарным диабетом 1 типа – 17 026 чел., сахарным диабетом 2 типа – 268 092 чел. [24].

Статистика бесстрастно фиксирует и еще одну

неблагоприятную тенденцию: доля лиц с избыточной массой тела среди взрослых достигает до 61%, среди подростков – до 21% [4]. Ожирение представляет очень существенную угрозу здоровью человечества. Распространение этого хронического заболевания по темпам сходно с эпидемией [23].

В последние годы метаболический синдром является одной из наиболее обсуждаемых медицинских проблем. Эксперты ВОЗ определяют его как «пандемию XXI века». Это связано с широким распространением метаболического синдрома – до 30% и более в популяции, дальнейшим ростом заболеваемости и тем, что он предшествует таким патологиям, как сахарный диабет 2-го типа и атеросклероз [20].

В настоящее время метаболический синдром определяют, как симптомокомплекс, сочетающий инсулинорезистентность, абдоминальное ожирение, гипергликемию, гипертриглицеридемию, дислипотемию, артериальную гипертензию, нарушение системы гемостаза, хроническое субклиническое воспаление и гиперурикемию, связанные в одну патогенетическую цепь. Главным звеном в патогенезе метаболического синдрома является инсулинорезистентность, связанная с висцеральным ожирением.

Фармакологические методы лечения пока не имеют эффективных препаратов, с помощью которых можно решать проблему метаболического синдрома в комплексе, поэтому чаще всего используются лекарства для снижения уровня холестерина в крови, артериального давления, подавления аппетита с целью уменьшения массы тела [18].

Вместе с тем известно, что различные природные и преформированные физические факторы могут оказывать реальное модифицирующее влияние на процессы гормональной регуляции обмена веществ, что априорно предполагает перспективность научных исследований, посвященных их применению в лечении и профилактике метаболического синдрома [11].

Установлено, что физические нагрузки за счет активации метаболических процессов способствуют уменьшению массы тела [3].

Особо следует подчеркнуть, что длительные физические нагрузки позволяют задействовать в активизации

энергетического обмена триглицериды, трансформируя их в свободные жирные кислоты и тем самым способствуя уменьшению жировых запасов [18].

Опыт показывает, что метаболический синдром в санаториях часто не выставляется как диагноз, а если и диагностируется, то не всегда эффективно лечится [20].

Поэтому нашей целью являлось выделить и сформулировать основные мероприятия по диагностике и лечению метаболического синдрома в санаторно-курортных организациях.

Измерение антропометрических данных – первое, что должен сделать врач при подозрении на метаболический синдром. Для этого достаточно измерить рост, вес и окружность талии пациента. Ожирением считается индекс массы тела (индекс Кетле) $>30 \text{ кг/м}^2$ (вес в кг/на рост в м^2), вычисляется по формуле, специальной линейке или по таблице [20].

Определение уровня глюкозы и липидов крови вполне доступно на уровне санаторных медицинских лабораторий. Поскольку нарушение толерантности к глюкозе в 60% случаев проявляется нормальным уровнем глюкозы натощак, при подозрении на метаболический синдром, по мнению А.В. Чернышёва и И.Н. Сорочинской, необходимо проведение орального глюкозотолерантного теста. Для этого после определения уровня сахара натощак пациент принимает 75 г глюкозы (или 125 г сахара рафинада), растворенной в стакане воды и через 2 часа определяется уровень глюкозы крови. Несколько менее информативным показателем считается уровень постпрандиальной (через 2 часа после завтрака) гликемии.

Обязательным является измерение суточного артериального давления.

Основным признаком метаболического синдрома является: центральный (абдоминальный) тип ожирения – окружность талии более 80 см у женщин и более 94 см у мужчин.

К дополнительным критериям относятся:

- артериальная гипертензия (артериальное давление $\geq 130/85 \text{ мм рт. ст.}$);
- повышение уровня триглицеридов $\geq 1,7 \text{ ммоль/л}$;
- снижение концентрации уровня ЛПВП $< 1,0 \text{ ммоль/л}$ у мужчин и $< 1,2 \text{ ммоль/л}$ у женщин;
- повышение содержания ХС ЛПНП $> 3,0 \text{ ммоль/л}$;

– гипергликемия натощак – глюкоза в плазме крови натощак $\geq 6,1$ ммоль/л;

– нарушение толерантности к глюкозе (глюкоза в плазме крови через 2 часа после нагрузки глюкозой в пределах $\geq 7,8$ и $\leq 11,1$ ммоль/л).

Наличие у пациента центрального ожирения и двух из дополнительных критериев является основанием для диагностики метаболического синдрома [9, 13, 20].

Адекватно подобранная на досанаторном этапе медикаментозная терапия не менялась в течение всего санаторно-курортного лечения.

Основой эффективного лечения метаболического синдрома является активная немедикаментозная терапия в санатории.

Для лечения пациентов с метаболическим синдромом в условиях санатория А.В. Чернышёвым и И.Н. Сорочинской предложена комплексная программа. Применялась специально разработанная модифицированная кардиометаболическая диета. Ее суточная калорийность не превышала 2000 ккал в сутки за 4 приема пищи, с резким ограничением простых углеводов, насыщенных животных жиров, холестерина, поваренной соли.

Акцент в диете делался на рыбу, белое постное мясо, нежирные кисломолочные продукты, растительные белки и масла, большое количество овощей, несладких фруктов, соков, грубоволокнистой клетчатки, балластных веществ. Диета подразумевала также употребление не менее 2 литров чистой пресной воды в день. 2 раза в неделю проводились разгрузочные дни, кефирно-творожный и фруктово-овощной.

Активизация физической активности – один из важнейших аспектов комплекса. В обязательном порядке назначалась ежедневная ходьба в быстром темпе от 5 до 10 км в день в зависимости от возраста, диагноза и толерантности к физической нагрузке пациента. 3 раза в неделю назначались статодинамические тренировки по 30 минут, с малыми утяжелениями на все группы мышц на тренажерах под руководством инструктора ЛФК. 3 раза в неделю – спортивные игры по 30 мин. (дни игр чередовались с тренировками на тренажерах).

Спортивные игры: волейбол, стритбол, баскетбол, мини-футбол, бадминтон, большой теннис, настольный теннис

назначались лечащим врачом с учетом спортивной подготовки пациентов и их толерантности к физической нагрузке. Игры проводились и дозировались инструктором ЛФК. Назначалось обязательное ежедневное плавание и купание в бассейне или водоеме, гидрокинезитерапия по 30 мин. 2 раза в день. Интенсивность физических тренировок контролировалась по частоте пульса. Обязательным элементом в дозировании физических нагрузок являлось определение тренировочного пульса, его минимального и максимального значения. Объем тренировок составлял ежедневно 1,5-2 часа. Пациенты получали активную гидротерапию: душ Шарко, шотландский душ, подводный душ-массаж.

Проводились закаливающие процедуры: обтирания, обливания прохладной и холодной водой, контрастный душ. Также проводилась терморелаксационная терапия с окунанием в холодный бассейн и гипокситерапия на аппарате «Горный воздух». Все обследуемые, большинство вместе с супругами, проходили занятия в кардиошколе, организованной в санатории. Это мотивировало пациентов к лечению и оздоровлению, ориентировало их на здоровый образ жизни.

С пациентами проводились индивидуальные, семейные, групповые консультации, занятия, общие лекции. Раздавались информационные буклеты, листовки, в номерах находились информационные папки, в корпусах и на территории санатория располагались стенды со сведениями по профилактике и лечению кардиологических заболеваний и метаболических нарушений. Ежедневно транслировались радиобеседы, показывались киножурналы перед кинофильмами по санаторно-курортному лечению метаболического синдрома. По кабельному телевидению транслировались передачи по использованию природных и немедикаментозных методов в условиях санатория. Были разработаны индивидуальные рекомендации для пациентов на межсанаторный период, связанные с изменением образа жизни и контролем за своим состоянием, результаты которых заносились в специальные дневники. Все пациенты проходили консультацию у психотерапевта. После беседы, осмотра и тестирования, при необходимости назначались сеансы профессиональной психотерапии, аутотренинга, свето-аромо-музыкотерапии [20].

В.К. Фролков и О.В. Михайлюк отмечают, что физические

нагрузки на тренажерах и в большей степени гидрокинезотерапия или аквааэробика способствуют существенному регрессу многих показателей. А дополнительный внутренний прием минеральной воды усиливает эти эффекты. Учитывая тот факт, что у пациентов с метаболическим синдромом, получавших гидрокинезотерапию или аквааэробiku, одновременно отмечается существенное снижение коэффициента атерогенности и уровня триглицеридов в крови, можно утверждать, что данные методы являются в наибольшей степени эффективными для нормализации липидного обмена.

Предлагаемые методы коррекции не только стимулируют процессы саногенеза за счет уменьшения явлений инсулинорезистентности, но и способствуют снижению уровня глюкозы в крови. Это свидетельствует о том, что методы восстановительной медицины оказывают системное воздействие на организм пациента и в отличие от лекарственных препаратов практически не дают побочных эффектов [18].

С.А. Балакин и соавторы отмечают, что среди факторов, которые могут стать основой для разработки разнообразных нефармакологических технологий коррекции метаболических нарушений у пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с ожирением, особый интерес представляют минеральные воды, которые при внутреннем приеме могут активизировать энтероинсулярные гормональные взаимодействия, способствуя оптимизации метаболических реакций [17]. Нарушение последних является одной из причин ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний и развития метаболического синдрома [1, 25, 26].

Научные исследования, проведенные у пациентов, которые были разделены на 2 группы: первая группа получала базовую стандартную терапию: диета, лечебная физкультура и гипотензивные препараты, тогда как пациенты второй группы дополнительно получали внутрь минеральную воду «Новотерская» комнатной температуры в количестве 200-250 мл за 20-30 минут до еды. Длительность курса составляла четыре недели. Изучение динамики исследуемых показателей в процессе лечения показало, что внутренний прием минеральной воды является достаточно значимым фактором в общей системе лечебно-профилактических мероприятий, проводимых у пациентов с артериальной

гипертензией в сочетании с абдоминальным ожирением. Выявлено, что по сравнению с пациентами первой группы по некоторым показателям положительные изменения на фоне приема минеральной воды были достоверно выше [1, 17, 25, 26].

А.Н. Разумов с соавторами отмечает, что отдаленные результаты фитобальнеологических воздействий в санатории у пациентов с метаболическим синдромом подтверждают наибольшую эффективность комплексного применения корригирующих факторов. На фоне комплексного применения фитотерапии и минеральных вод длительность сохранения достигнутых клинико-лабораторных результатов составила 8-9 месяцев. Изолированное применение фитококтейлей или бальнеотерапии сопровождалось сохранностью эффектов в течение 6 месяцев [12].

В.В. Рубин и Е.Е. Урвачёва отмечают положительные изменения в характере эректильной функции при санаторно-курортном лечении пациентов с метаболическим синдромом на Железноводском курорте [14].

При проведении авторами исследования пациенты были разделены на две репрезентативные группы. В первой группе на фоне тренирующего режима, дробного диетического питания и внутреннего приёма Славяновской минеральной воды в питьевом режиме (3 раза в день за 45 минут до еды) пациенты принимали ванны из этой же минеральной воды с температурой 36-37°C, экспозицией 15 минут, на курс – 8 процедур, сифонные промывания минеральной водой по 8-10 литров индивидуально, 3-4 на курс и пелоидотерапию в виде аппликаций иловой грязью Тамбуканского озера на «трусиковую» зону с температурой 40-42°C, экспозицией 15-20 минут и ректальных тампонов (42-45°C, 25-30 минут), на курс 6-8 процедур.

Во 2 группе пелоидотерапия была заменена термотерапией, проводимой посредством мини-сауны профилактической «Кедровая здравница», (46-58°C, 10 минут, 6-8 процедур).

Зарегистрировано положительное влияние обоих изученных методов воздействия на клинические и параклинические показатели наблюдаемых пациентов. На фоне лечения наметились положительные изменения в характере эректильной функции, которые стали более четкими после окончания приема курортной терапии.

Отрицательных результатов санаторно-курортного лечения в наблюдаемых группах не отмечалось [14].

А.С. Каспирович и В.А. Шашель, отмечая тот факт, что метаболический синдром в подростковом возрасте является предшественником сердечно-сосудистых заболеваний во взрослой жизни, предлагают следующую комплексную программу для детей и подростков с метаболическим синдромом и синдромом вегетативной дисфункции в санаторно-курортных условиях:

- диетотерапию со снижением общей калорийности до 1500 ккал в сутки с условием постепенного исключения углеводов с высоким гликемическим индексом, количества жиров на 1/3 от общей калорийности и поваренной соли до 6 г в сутки. Причем детям с синдромом вегетативной дисфункции по симпатикотоническому типу в режим питания были включены продукты с повышенным содержанием калия, магния, витаминов А и Е, полиненасыщенных жирных кислот, а при вегетативной дисфункции по ваготоническому типу из режима питания исключили продукты, усиливающие секрецию пищеварительных желез и добавили продукты с повышенным содержанием кальция, витаминов группы В;

- лечебную физкультуру с индивидуальными дозированными нагрузками ежедневно. Детям с вегетативной дисфункцией по симпатикотоническому типу лечебную физкультуру назначали по 15-20 минут 2-3 раза в день, при синдроме вегетативной дисфункции по ваготоническому типу – проводили по 30-40 минут 1 раз в день в утренние часы;

- детям с синдромом вегетативной дисфункции по ваготоническому типу осуществляли ручной массаж нижних конечностей и мест повышенного жировотложения, по симпатикотоническому – массаж воротниковой зоны и областей повышенного жировотложения 15-20 минут, 10 процедур;

- бальнеотерапию при метаболическом синдроме с синдромом вегетативной дисфункции по симпатикотоническому типу, включавшую в себя ванны с настоями седативных трав (мяты перечной, валерианы), при температуре воды 35-37°C, продолжительностью 10-15 минут, через день, 10 процедур, а по ваготоническому типу – растительные с настойкой белокочытника, березового или смородинового листа, чередуя с

пелоидотерапией (тонкослойные грязевые обертывания зон с повышенным жиросложением), 10 процедур;

– фитотерапию в виде приемов чая на основе гипогликемических трав (можжевельник, березовые почки, молодые побеги клена, крапива, яснотка белая, борщевик), при синдроме вегетативной дисфункции по симпатикотоническому типу в рацион дополнительно были введены травы, обладающие седативным действием, – валериана, пустырник, зверобой, мелисса, а по ваготоническому – фитотерапия с дополнением настоев трав для стимуляции физической активности: женьшень, элеутерококк, лимонник, заманиха;

– физиотерапию, при метаболическом синдроме с синдромом вегетативной дисфункции по симпатикотоническому типу на область воротниковой зоны электрофорез с 5%-ным раствором бромистого натрия, 4%-ным раствором сульфата магния, 2%-ным раствором эуфиллина, 1%-ным раствором папаверина, а при метаболическом синдроме с синдромом вегетативной дистонии по ваготоническому типу – с 5%-ным раствором хлорида кальция.

Абсолютное большинство клинических показателей метаболического синдрома в сочетании с синдромом вегетативной дисфункции по ваготоническому и симпатикотоническому типам у детей, прошедших указанное санаторно-курортное лечение, а также показатели, характеризующие состояние здоровья, значительно улучшились [5].

Л.Н. Погребняк и соавторы проводили исследования с целью оценки эффективности коррекции метаболических изменений у детей в условиях санатория. Комплексная программа проводилась в течение 14 дней на базе санатория «Сосновка» Новгородской области Российской Федерации и включала в себя этапную диетотерапию, дозированные физические нагрузки, групповую, индивидуальную и семейную психотерапию, обучение детей и родителей по программе «Школа ребенка с лишним весом» с использованием видео и печатных материалов, физиолечение.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что комплексное восстановительное немедикаментозное лечение по программе в условиях санатория является краткосрочным эффективным методом терапии для детей с конституционально-

экзогенным ожирением и метаболическими изменениями, так как ведет к снижению массы тела, индекса массы тела и нормализации артериального давления, позволяет скорректировать дислипидемию и инсулинорезистентность [10].

В.К. Фролковым и О.В. Михайлюк установлено, что в процессе санаторного лечения практически у всех пациентов с метаболическим синдромом в той или иной степени происходили благоприятные изменения в различных функциональных системах, задействованных в патогенетических звеньях этого заболевания [18].

Таким образом, с помощью целенаправленной диагностики, повышения приверженности пациентов к лечению с применением обучающих программ, персонализированной диеты с ограничением калоража, животных жиров, поваренной соли, простых углеводов и разгрузочными днями, контролируемой интенсивности физической активности, отказа от табакокурения, злоупотребления алкоголем, водных процедур, нормализации сна и общего психо-эмоционального состояния на фоне адекватного медикаментозного лечения удалось своевременно выявить метаболический синдром и значительно улучшить самочувствие и клинико-функциональное состояние этих пациентов за время санаторно-курортного лечения.

Ранняя диагностика метаболического синдрома и адекватная комплексная терапия с акцентом на активное немедикаментозное воздействие являются важным звеном в лечении метаболического синдрома и борьбе с фатальными сердечно-сосудистыми осложнениями [20].

Методы немедикаментозной терапии оказывают системное воздействие на организм пациента и в отличие от лекарственных препаратов практически не дают побочных эффектов, что подчеркивает актуальность и необходимость внедрения комплексных программ диагностики и лечения метаболического синдрома в санаторно-курортных организациях Республики Беларусь.

Литература:

1. Балакин С.А., Разумов А.Н., Михайленко Л.В., Юсупова Р.М., Гильмутдинова Л.Т., Кудаярова Р.Р., Янтурина Н.Х. Питьевые минеральные воды в комплексной терапии метаболических нарушений при мягкой артериальной гипертонии. Медицинский вестник Башкортостана. № 3. Том 5. 2010. – С. 94 – 99.

2. Егорова И.Э., Булавинцева О.А. Метаболический синдром. Учебное пособие для студентов. Иркутск. ИГМУ. – 2011, – 29 с.

3. Еделев Д.А. Бобровницкий И.П., Михайленко Л.В., Фролков В.К. Применение физических и природных факторов в восстановительной коррекции функциональных резервов человека. М.: БиНоМ.; – 2009.

4. Капитонова Э.К., Капитонов А.М. Оптимальное питание в системе антивозрастной медицины. Медицинские новости. №12, – 2014. – С. 48-52.

5. Каспирович А.С., Шашель В.А. Реабилитация детей и подростков с метаболическим синдромом в санаторно-курортных условиях. Кубанский научный медицинский вестник № 5 (134) – 2012. – С. 35-38.

6. Мамедов М.Н. Метаболический синдром: практические аспекты диагностики и лечения в амбулаторных условиях. – М.: издательство «ФАС-медиа», 2005. – 35 с.

7. Митьковская Н.П., Григоренко Е.А. Метаболический синдром – диагноз, вводящий в заблуждение. Медицинский журнал, № 3 (17), – 2006. – С. 27-29.

8. Мычка В.Б. Артериальная гипертензия и ожирение. – Consilium provisorum. 2002. – 21 с.

9. Остроумова О.Д., Зыкова А.А. Метаболический синдром в практике врача: новые возможности коррекции. Эндокринология. № 2, – 2011. – С. 18-22.

10. Погребняк Л.Н., Ершевская А.Б., Задубровская Н.Д., Котова Т.Е. Динамика метаболических изменений у детей и подростков с конституционально-экзогенным ожирением в условиях санаторного лечения. Вестник Новгородского государственного университета. № 78, – 2014. – С. 47-49.

11. Полушина Н.Д., Фролков В.К., Ботвинева Л.А. Превентивная курортология (теоретические и прикладные аспекты, перспективы). Пятигорск; 1997.

12. Разумов А.Н., Михайленко Л.В., Балакин С.А., Янтурина Н.Х., Гильмутдинова Л.Т., Юсупова Р.М., Назарова Э.М., Кириллова Н.А. Отдаленные результаты санаторно-курортной терапии метаболического синдрома. Медицинский вестник Башкортостана. № 2. – Том 6. – 2011. – С. 302-305.

13. Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома (второй пересмотр), 2009 г. Коллектив авторов.

14. Рубин В.В., Урвачёва Е.Е. Восстановительная терапия эректильной дисфункции при метаболическом синдроме на Железноводском курорте. Медицинский вестник Северного Кавказа, № 3, – 2011. – С. 103-105.

15. Соколов Е.И. Метаболический синдром. – М.: ЗАО «РКИ Соверо пресс», 2005. – 48 с.

16. Стат. сборник «Демографический ежегодник Республики Беларусь», Минск. – 2016. – 444 с.

17. Фролков В.К. Общепатологические аспекты нефармакологической коррекции гормональных механизмов пищеварительной системы. Автореф. дисс. ... доктора биол. наук. – М. – 1994. – 38 с.

18. Фролков В.К., Михайлюк О.В. Природные и физические факторы в коррекции обмена веществ у пациентов с метаболическим синдромом. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. № 4, – 2014. С. 11-14.

19. Чазова И.Е., Мычка В.Б. Метаболический синдром. – М.: Медиа Медика, 2004. – 144 с.

20. Чернышёв А.В., Сорочинская И.Н. Терапия и диагностика метаболического синдрома в санатории. Вестник РУДН, серия Медицина, 2012, № 6. – С. 149-156.

21. Шевченко О.П., Праскурничий Е.А., Шевченко А.О. Метаболический синдром. – М.: издательство Реафарм, 2004. – 136 с.

22. Coronary artery disease risk in familial combined hyperlipidemia and familial hypertriglyceridemia: a case-control comparison from the National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart Study. P. N. Hopkins, G. Heiss, R. C. Ellison, M. A. Province, J. S. Pankow, J. H. Eckfeldt and S. C. Hunt. // Circulation. – 2003. – Vol. 108, № 5. – P. 519-523.

23. James W.F.T. Epidemiology of obesity // Internat J Obes. – 1992. – № 16 (2 suppl). – P. 23-26.
24. Minzdrav.gov.by/ru/static/for-population/new_url_75635544.
25. Reaven G.M. Role of insulin resistance in human disease // Diabetes, 1988. – Vol. 37. – P. 1595-607.
26. Reaven G.M. The role of insulin resistance and compensatory hyperinsulinemia in patients with essential hypertension. In: «Hypertension» ed. By S.Oparil & M.A. Weber, 2-nd edition, 2005, – P. 123-131.

ОТДЕЛЕНИЮ «МАТЬ И ДИТЯ» САНАТОРИЯ «ПОРЕЧЬЕ» – 10 ЛЕТ

¹Ровбуть Т.И., ²Ацкевич Т.В., ²Карпишевич Д.Л.

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²Открытое Акционерное Общество «Белагроздравница»,
Филиал «Санаторий «Поречье», Поречье, Беларусь

В ноябре 2016 г. исполнилось 10 лет со дня открытия в санатории «Поречье», входящего в ОАО «Белагроздравница», отделения «Мать и дитя».

Открытие отделения было обусловлено необходимостью реабилитации детского населения Республики Беларусь в современных условиях возрастающей на ребенка социальной, экологической и психологической нагрузки.

По данным официальной статистики заболеваемость детей до 14 лет в последнее десятилетие увеличилась на 30%, а среди подростков на 54% [1]. Число детей с хронической патологией составляет 16%. По итогам диспансеризации в санаторно-курортном лечении нуждается 14,7% детей, причем с возрастом эта потребность увеличивается вдвое ввиду увеличения частоты аллергических заболеваний, функциональных изменений нервной и сердечно-сосудистой систем, а также неблагоприятного влияния длительной медикаментозной терапии при хронических заболеваниях. Особое значение курортное лечение имеет в восстановительном лечении детей, страдающих (детским церебральным параличом), перенесших операции на сердце, легких, при заболеваниях костно-мышечной системы. Немедикаментозные методы лечения как более физиологичные, имеющие мало противопоказаний и осложнений, способствующие нормализации регуляторных систем, обмена

веществ и в конечном итоге улучшению функции пораженного органа или системы, должны быть приоритетными при лечении хронических заболеваний у детей [2]. При преморбидных состояниях и функциональных расстройствах (синдром хронической усталости, экологической дизадаптации, вторичных иммунодефицитом, нейроэндокринный, метаболический и др.) – курсы санаторно-курортного лечения особенно эффективны на стадии предболезни: уменьшают негативное влияние физических и эмоциональных перегрузок, способствуют мобилизации защитных резервов, ликвидируют нарушение функций основных регуляторных систем организма и предотвращают переход функциональных нарушений в хронические заболевания [3].

Таким образом, санаторно-курортное лечение детей является одним из этапов педиатрической помощи, которая предусматривает преемственность и непрерывность лечения на разных этапах педиатрической службы – поликлиника, стационар, санаторий. Учитывая новейшие достижения клинической и курортной педиатрии, а также современные представления о механизмах лечебного действия физических и курортных факторов на детский организм, в настоящее время разработаны показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения детей.

Направление детей в отделение «Мать и дитя» проводится с 3-х летнего возраста, согласно нормативных документов Республики Беларусь. За десятилетний период с 2006 по 2016 год на базе санатория «Поречье» в отделении «Мать и дитя» прошли оздоровление 22477 детей. Из них 62,1% в возрасте от 3 до 7 лет, 32,2% в возрасте от 8 до 14 лет и 5,6% в возрасте от 15 до 18 лет.

В структуре заболеваемости детей и подростков, проходивших курс оздоровления в санатории, ведущее место принадлежало рецидивирующим и хроническим болезням верхних дыхательных путей и лимфоидной ткани (рецидивирующие ринофарингиты, бронхиты, аденоидиты, хронический тонзиллит). Эти болезни составили 78% от всех заболеваний. Наибольшее число детей, страдающих этой патологией, составляли дети до 7 лет. Около 7% детей страдали заболеваниями опорно-двигательного аппарата и нервной системы, около 8 % были дети, имеющие сердечно-сосудистые, эндокринные заболевания и заболевания желудочно-кишечного

тракта. По результатам первичного осмотра детей при поступлении в психотерапевтической помощи нуждалось около 20% детей. В основном, это дети дошкольного возраста и подростки.

Санаторий «Поречье» – 1 категории, расположен в уникальных природных условиях среди соснового бора, на берегу естественного озера Молочное, вдали от городского шума и суеты (30 км от города Гродно). Материальная база санатория «Поречье» позволяет в полном объеме и качественно оказывать диагностические и лечебно-реабилитационные услуги больным детям. Основным профилем санатория является лечение болезней органов пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, органов дыхания, эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ. Учитывая многопрофильность санатория, для оздоровления применяется широкий спектр диагностических и лечебно-оздоровительных методик.

Диагностическая база санатория сейчас представлена клинико-биохимической лабораторией, кабинетом УЗИ-диагностики, кабинетом функциональной диагностики, а лечебная база оснащена современным бальнеологическим оборудованием. В лечении активно применяются современные методики магнито-лазеротерапии, лазеротерапии, электролечения, гидроколонотерапии, озонотерапии, психотерапии, а также сухие углекислые ванны и орошение минеральной водой, пневмокомпрессионная терапия, кедровая бочка, термотерапия и др.

Более года в санатории работает многофункциональный лечебный комплекс включающий фитотерапию, кислородотерапию и сокотерапию, который пользуется большой популярностью у пациентов. Здесь же функционирует и уникальный, единственный в республике среди санаторно-курортных организаций, Центр традиционной китайской медицины, методики которого широко внедряются в детскую практику. Все дети получают различные виды массажа, включая релаксационный массаж, 99% детей охвачено аэрозольтерапией, около 30% – ароматотерапией. В санатории работает бассейн и сауна.

С 2009 года в санатории «Поречье» введена в действие

спелеоклиматопещера, эффект от лечения в которой приравнивается к нахождению в Солигорской спелеолечебнице. Стены пещеры выложены породой калийной соли, возраст которой составляет 450 миллионов лет, добытой с глубины 500 м. Солигорских шахт. Отмечается значительный лечебный эффект при реабилитации детей и подростков с заболеваниями органов дыхания.

Одним из наиболее важных событий 2011 г. стало строительство и открытие водолечебного центра, что существенно повысило рейтинг санатория как места для комплексного отдыха и лечения. В основу водолечения положено использование минеральной воды Друскининкайского типа в виде питья и ванн; кроме того, применяются единственные в республике грязеразводные ванны. Минеральная вода и сапропелевые грязи эффективны при лечении болезней органов пищеварения, для выведения шлаков из организма, стимуляции иммунитета, при паратрофии у детей.

В санатории «Поречье» ежегодно внедряются новые современные методики диагностики и лечения, однако предпочтение отдается природно-климатическим факторам, как наиболее физиологичным.

Работа санатория высоко оценена аттестационной комиссией, присвоившей детскому санаторию «Поречье» первую аттестационную категорию. Дети, прошедшие комплексную программу реабилитационно-оздоровительных мероприятий в санатории «Поречье», при контрольном осмотре отмечают улучшение самочувствия в 85% случаев. 22% детей в родителями приезжают на повторное лечение.

Таким образом, дифференциальный и комплексный подход к проведению реабилитации детей с хронической патологией, дает возможность значительно снизить заболеваемость, восстановить функциональные возможности иммунной, вегетативной, сердечно-сосудистой, бронхолегочной систем, желудочно-кишечного тракта, улучшить психический статус, что является залогом профилактики заболеваемости и ранней смертности у взрослых.

Литература:

1. Василевский, И.В. Актуальные медико-педагогические аспекты восстановительного лечения детей в современных условиях / И.В. Василевский // Медицинская панорама. – 2013. – № 3. – С. 6-9.

2. Василевский, И.В., Оптимизация программы реабилитации детей Республики Беларусь в санаториях СКУП «БЕЛАГРОЗДРАВНИЦА»

/ И.В. Василевский, И.Ф. Аверченко, В.А. Пономарев // Медицинская панорама. – 2013. – № 8. – С. 15-17.

3. Беляева, Н.Н. Медико-биологические критерии оценки влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения / Н.Н. Беляева, В.В. Юрченко, В.С. Журков [и др.] // Гигиена и санитария. – 2013. – № 5. – С. 77-79.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Щуко А.Г.

ГЛОУ «Санаторий «Сосны», Мядельский р-н, Беларусь

Развитие сети санаторно-курортных учреждений Беларуси характеризуется значительными региональными диспропорциями, что объясняется особенностями распространения лечебного рекреационно-ресурсного потенциала, а также ориентацией развития санаторно-курортной сети на обеспечение спроса наиболее емких рынков [1].

Минская область является лидером по уровню развития инфраструктуры санаторно-курортного хозяйства и объемам реализации услуг лечебно-оздоровительного туризма. Регион концентрирует 37% общереспубликанского коечного фонда санаторно-курортных учреждений и обеспечивает обслуживание каждого третьего потребителя санаторно-курортного турпродукта Беларуси. В Минской области действует 111 санаторно-курортных и оздоровительных организаций общей вместимостью 11,9 тыс. мест. Для региона характерна наиболее диверсифицированная функциональная структура санаторно-курортного хозяйства, специализация как на предоставлении высококачественных санаторных лечебно-профилактических услуг, так и на организации оздоровительного туризма. В Минской области сосредоточено наибольшее количество крупных санаториев – 8 из 20 крупнейших в Беларуси.

Обладая уникальным рекреационно-ресурсным потенциалом и наиболее высоким уровнем развития инфраструктуры, область характеризуется относительно невысоким уровнем цен на санаторно-курортное обслуживание. Также следует учесть наилучшую транспортную доступность здравниц региона по отношению к важнейшему центру спроса – г. Минску. Это приводит к минимизации транспортных расходов

туристов, удельный вес которых в формировании конечной стоимости краткосрочного тура достигает 30-40%.

Витебская область является регионом перспективного интенсивного развития санаторно-курортного хозяйства. В настоящее время она занимает лишь четвертое место среди областей Беларуси по удельному весу в структуре коечного фонда санаторно-курортного хозяйства Беларуси (14%) и опережает все регионы, кроме Минской области, по количеству принятых в здравницах отдыхающих (16%). С учетом значительного ресурсного потенциала этот регион может рассматриваться в качестве приоритетного для осуществления нового рекреационного строительства и инвестирования в обновление материально-технической базы санаторно-курортного хозяйства.

Гродненская область занимает предпоследнее место среди областей Беларуси по интенсивности развития санаторно-курортного обслуживания, концентрируя 10% республиканского коечного фонда и обслуживая 10% потребителей лечебно-оздоровительных туров. Несмотря на это, регион играет существенную роль в формировании санаторно-курортного комплекса страны. Гродненская область обладает уникальными лечебно-рекреационными ресурсами, здесь функционирует ряд наиболее популярных здравниц Беларуси, известных своими медицинскими возможностями и высоким уровнем развития рекреационной инфраструктуры (санатории «Радон», «Озерный», «Поречье» и др.). Для Гродненской области характерны существенные диспропорции между региональными центрами развития санаторно-курортного обслуживания в уровне инфраструктуры, эффективности менеджмента и маркетинговых стратегий, качестве турпродукта.

Брестская область стабильно занимает средние позиции в развитии санаторно-курортного хозяйства Беларуси, обеспечивая функционирование 16% коечного фонда санаторно-курортного хозяйства страны и обслуживание 15% отдыхающих. Характерно постепенное совершенствование турпродукта: развивается медицинская база, внедряются новейшие методы лечения, многие из которых имеют инновационный характер и не применяются в здравницах других регионов страны. Для региона остается актуальной проблема продвижения турпродукта на туристском

рынке, представляется недостаточно активной рекламно-информационная деятельность. Характерно, что здравницы региона имеют гораздо более низкий коэффициент загрузки коечного фонда – всего 65%.

Гомельская область в силу лимитирующих факторов развития санаторно-курортного хозяйства с учетом последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС может рассматриваться в качестве экологически проблемного региона развития санаторно-курортного хозяйства. По масштабам развития материально-технической базы санаторно-курортного обслуживания область по-прежнему занимает второе место среди регионов Беларуси, концентрируя 17% республиканского коечного фонда. Вместе с тем, после аварии на Чернобыльской АЭС наблюдается постепенное сокращение удельного веса Гомельской области в структуре санаторно-курортного обслуживания Беларуси. Свыше 90% коечного фонда санаторно-курортного обслуживания в Гомельской области обеспечивают санатории и детские реабилитационно-оздоровительные центры, что свидетельствует о явно выраженной специализации здравниц региона на лечебной рекреации, а не на оздоровительных программах. Имеющаяся развитая сеть рекреационных учреждений в условиях неблагоприятной радиационно-экологической обстановки обслуживает преимущественно местное население и имеет ограниченные возможности экстенсивного роста.

В Могилевской области также характерна ярко выраженная медико-реабилитационная специализация в организации лечебно-оздоровительного туризма: 80% коечного фонда концентрируется в санаториях. Однако, в отличие от Гомельского региона, в Могилевской области отмечается недостаточный уровень развития санаторно-курортного обслуживания, он не соответствует рекреационному потенциалу области и потребностям ее населения. Регион концентрирует всего 6% коечного фонда Беларуси и менее 5% отдыхающих. При этом в регионе отмечается ситуация нереализованного внутреннего спроса на лечебно-оздоровительные туры. Необходимо интенсифицировать развитие санаторно-курортной отрасли в регионе, обеспечить возможности массового отдыха и лечения местного населения в здравницах, обладающих ценными бальнеологическими ресурсами и развитой социальной и медицинской инфраструктурой.

Таким образом, основные региональные проблемы развития санаторно-курортного обслуживания в Беларуси связаны с неравномерным характером развития инфраструктуры санаторно-курортных учреждений в регионах страны, существенными диспропорциями в качестве турпродукта, недостаточной обеспеченностью коечным фондом санаторно-курортного обслуживания. Также необходима оптимизация региональной структуры санаторно-курортного хозяйства Беларуси с учетом последствий Чернобыльской катастрофы [2].

Следует учитывать, что помимо сети здравниц на территории страны в собственности Республики Беларусь находятся крупные санатории «Беларусь» и «Белая Русь» в Краснодарском крае (Российская Федерация), «Белоруссия» в Крыму (Украина) и Юрмале (Латвия), «Беларусь» в Друскининкае (Литва) общей емкостью 2,3 тыс. мест круглогодичного использования.

Для санаторно-курортных и оздоровительных учреждений Минской области характерен один из самых высоких показателей коэффициента загрузки коечного фонда – 68%, тогда как в Витебской области он составляет 57%.

В то время, как известные санатории республиканских курортов активно совершенствуют процессы формирования и продвижения турпродукта, ряд периферийных здравниц только начинают адаптироваться к реалиям туристского рынка или вообще не позиционируют себя в качестве его субъектов [3].

Анализ состояния санаторно-курортной помощи в Республике Беларусь позволяет сделать вывод, что для реализации задач, поставленных Главой государства и Правительством Республики Беларусь по созданию высокоэффективного конкурентоспособного санаторно-курортного комплекса, в стране необходимы дальнейшие динамичные научно обоснованные преобразования в данной сфере, в том числе направленные на формирование динамичной организационной структуры санаторно-курортных организаций, укрепление кадрового потенциала, а также определение роли и степени государственного регулирования создаваемой отрасли в современных условиях.

Литература:

1. Об утверждении концепции санаторно-курортного лечения и оздоровления населения Республики Беларусь и признании утратившими силу некоторых

постановлений Совета Министров Республики Беларусь: постановление Совета Министров Республики. Беларусь, 4 апр. 2006 г., № 1478 // Нац. реестр правовых актов Республики. Беларусь. 2006. – № 70. – 5/27377.

2. Мазур, Н. В. Санаторно-курортное оздоровление и медицинский туризм в Беларуси / Н. В. Мазур, М. Э. Кашицкая, Г. Д. Ситник, Э. С. Кашицкий // Современные проблемы курортной терапии : материалы Респ. науч.-практ. конф. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 8-14.

3. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь: стат. сб. / национальный статистический комитет Респ. Беларусь; под ред. В. И. Зиновского. – Минск, 2014. – 105 с.

ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛУГ

Щуко А.Г.

ГЛОУ «Санаторий «Сосны», Мядельский р-н, Беларусь

На рынке санаторно-курортных услуг конечным потребителем всегда является конкретный человек. По этой причине число потребителей и число дней, которое в сумме провели все потребители в санаториях, являются ключевыми параметрами для оценки натурального объема рынка санаторно-курортных услуг [1].

Потенциально каждый житель Беларуси, стран ближнего и дальнего зарубежья является клиентом санаторно-курортных учреждений, однако на практике лишь около 5% жителей пользуется услугами здравниц. В 2011-2015 г. доля пользователей санаторно-курортных услуг ежегодно возрастала. Рост обусловлен развитием инфраструктуры санаториев и расширением ассортимента лечебных и спа-программ. В настоящее время рынок санаторно-курортных услуг в Беларуси развивается небольшими темпами. В ближайшие годы будет развиваться премиум-сегмент отрасли, отечественные санаторные комплексы смогут конкурировать с зарубежными спа-курортами за счет более низких цен. Он будет обусловлен как увеличением средней продолжительности пребывания в санатории, так и увеличением численности потребителей за счет расширения ассортимента услуг и улучшения качества обслуживания.

Портрет современного потребителя санаторно-курортных услуг:

Возраст: 30-39 – 17,1%; 40-49 – 32,6%; 50-59 – 20,7%; 60 и старше – 16,1%. Итого: 70% составляют лица в возрасте 30-60 лет

Профессиональная занятость: промышленное производство и строительство – 33,9%, образование и наука – 13,9%, торговля и услуги – 14,4%, другие области – 13,1%.

Уровень образования: с высшим образованием – 52,5%, средним и незаконченным высшим образованием – 33,7%, лица со средним профессиональным образованием – 13,8%.

Семейное положение: состоят в браке – 79%. В рамках данной статистики можно представить социальный портрет отдыхающего как семейного человека из служащих в возрасте от 30 до 60 лет с высшим или средним образованием.

Установлены следующие источники получения потребителями информации об объектах санаторно-курортного лечения:

- Рекомендации знакомых и родственников – 42,7%.
- Различные виды прямой рекламы (ТВ, Интернет, газеты и т. д.) – 47,2%.
- Турагентства – 10,1%.

Цели пребывания в санатории: лечение и восстановление состояния здоровья – 98,8%, из них 17,4% – восстановление эмоционального состояния и просто отдых.

Анализ показывает, что наиболее перспективная среди людей в возрасте 30-60 лет по совокупному доходу и затратам на туризм группа – люди с уровнем дохода от 6-8 млн. рублей на чел./месяц. Т.е. ядро среднего класса и его верхняя средняя с уровнем дохода выше 8 млн. руб. на человека.

Только комплексный подход позволит достичь высокого терапевтического эффекта и максимально удовлетворить потребности клиента. Это, в свою очередь гарантирует высокую лояльность к повторным покупкам и, как следствие достижение высокой среднегодовой загрузки, высокого среднего чека и усиление бренда санатория [2].

Для успешного функционирования на этом рынке каждое санаторно-курортное учреждение должно использовать новые принципы управления. Этой цели в полной мере отвечает маркетинг как концепция управления, ориентированная на потребителя [3]. В основном это касается этапа продвижения туристско-рекреационных услуг: изготовление различной

рекламной продукции (буклетов, сувениров), некоторых элементов фирменного стиля (эмблем, логотипов), а также периодическое несистемное изучение отзывов отдыхающих. На рынке санаторно-курортных услуг экономическая эффективность сосредотачивается не столько на цене, сколько на таких неценовых факторах, как качество услуги, условия их предоставления и реклама. Деятельность санаторно-курортных учреждений теперь в большей степени зависит от потребностей различных групп населения. Именно они определяют формирование этого рынка и выступают ориентирами в подготовке и принятии управленческих решений в данной области. Спрос на санаторно-курортное обслуживание формируется неоднородными группами людей, стремящихся получить необходимые медицинские услуги и максимальный отдых. Но не все производители услуг могут удовлетворить нужды отдыхающих одинаково хорошо, поэтому маркетинг, и главное, – продвижение санаторно-курортных услуг должны быть дифференцированы по заболеваемости и в то же время ориентированы на потенциальные туристские группы, т.е. на сегменты общего рынка. Крайне сложно удовлетворить потребности в санаторно-курортной услуге и запросы всех потребителей, так как у каждого имеются определенные различия во вкусах, предпочтениях. Тем не менее, потребители могут быть сгруппированы по некоторым признакам, что называется сегментацией [4].

Сегментирование туристского рынка осуществляется не по одному, а по нескольким критериям, что позволяет учитывать более точно различные запросы и мотивы потребителей при создании новой рекреационной услуги. На вопрос «Как бы вы предпочли провести свой отпуск?» 35% респондентов выбрали «Поехать в санаторий», 28% – «Поехать за границу», 23% – «Поехать в другой город в гости», 14% респондентов затруднились ответить. Таким образом, самая большая доля опрошенных предпочли бы отдых в санаториях поездке за границу или в другой город. Также в ходе исследования была высчитана средняя сумма, которую человек может выделить из своего семейного бюджета на покупку путевки. Естественно, не стоит забывать о том, что этих людей еще надо каким-либо образом привлечь в санатории именно нашего региона

(например, гибкой сезонной ценовой политикой, или предоставлением уникальных услуг), то есть санатории должны принимать непосредственное активное участие в конкурентной борьбе за потребителей. В рыночной экономике решающим фактором коммерческого успеха является конкурентоспособность. Это многоаспектное понятие, означающее соответствие производимых компанией товаров и услуг условиям рынка, конкретным требованиям потребителей не только по своим качественным, техническим, экономическим, эстетическим характеристикам, но и по коммерческим и иным условиям его реализации, включающее такие понятия, как цена, сроки поставки, каналы сбыта, сервис, реклама и т.д. Конкурентными преимуществами в сфере услуг могут быть: известное имя, мастерство и опыт работников, высокое качество услуг, индивидуальный контакт с клиентами, ориентация на потребителя, его запросы и пожелания, эффективная реклама и благоприятные условия для продажи услуг, выгодное местоположение, хорошая материальная база (персонал, деньги, оборудование), комплекс дополнительных услуг. Искусство ценообразования включает в себя не только установление цены, но и способ оплаты, виды скидок, политику изменения цен, определение цен на дополнительные или непредвиденные услуги. Расценки на санаторно-курортные услуги учреждения устанавливаются с учетом ряда факторов. Таких как, исследование рынка (информация о том, кто наши клиенты и какую цену они готовы заплатить за услуги); конкуренты (знание цен конкурентных организаций); имидж организации. В условиях экономических реформ применение маркетинга как концепции управления, основанной на удовлетворении потребностей клиента, в практике работы санаторно-курортных учреждений просто необходимо [5]. При этом основными направлениями использования инструментария маркетинга являются изменение структуры рекреационного продукта и системы реализации путевок, гибкое ценообразование, продуманная политика продвижения. Координировать и направлять эту работу должны соответствующие организационные структуры – отделы маркетинга. Как видно, существует много способов управления как всей индустрией туризма, так и отдельными её составляющими. И все же при формировании республиканских и

региональных курортно-рекреационных систем надо всегда помнить, что здоровье людей является основным национальным достоянием страны.

Литература:

1. Барчуков, И. С. Санаторно-курортное дело / И. С. Барчуков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 303 с.
2. Ветитнев, А. М. /Удовлетворенность потребителей как главный элемент качества санаторно-курортных услуг // Стандарты и качество. – 2004. – № 7. – С. 54-57.
3. Конкурентоспособность туристского комплекса Республики Беларусь: моногр. / Е. Г. Кириенко, Д. Г. Решетников, А. И. Тарасенок [и др.]; под общ. ред. Е. Г. Кириенко, Д. Г. Решетникова. – Минск: БШУ, 2010. – 280 с.
4. Траскевич, А. Г. Понятие санаторно-курортного сегмента туристического рынка / А. Г. Траскевич // Новая экономика. – 2012. – № 1. – С. 134-142.
5. Хулуп, Г. Я. Избранные вопросы технологии успешной продажи медицинской услуги в условиях санаторно-курортных и оздоровительных организаций / Г. Я. Хулуп, Т. В. Матвейчик, В. И. Иванова. – Минск: БелМАПО, 2006. – 100 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ТОРФА В БАЛЬНЕОЛОГИИ

**¹Янута Ю.Г., ²Короткий В.В., ²Бельская Н.В., ³Пыж А.Э.,
³Кашицкий Э.С., ¹Абрамец А.М.**

¹Институт природопользования НАН Беларуси, Минск, Беларусь

²ЧДUP Санаторий «Криница», Минск, Беларусь

³ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси», Минск, Беларусь

В практической бальнеологии издавна и успешно применяется грязелечение. Для этих целей используются как органический (наиболее предпочтителен), так и неорганический (карбонатный и кремнеземистый) сапропели. К применению торфа в качестве материала для бальнеологических процедур, в мировой практике отсутствует общее мнение по тому, какие компоненты торфа являются действующими веществами. В работе [1] проведен анализ торфяного сырья с позиции возможности использования его для нужд бальнеологии, предложены критерии выделения торфяных месторождений в качестве сырьевых баз лечебных грязей. Показано, что основным действующим веществом, оказывающим положительное влияние на организм человека, являются гуминовые вещества (ГВ) торфа.

В отличие от нативных органогенных материалов, применяемых в бальнеологии, ГВ обладают рядом преимуществ.

Среди них, технологичность применения, небольшие объемы сырья для приготовления рабочих растворов, простота использования.

ГВ – это широкий класс природных высокомолекулярных соединений, отличающихся структурой, составом, количеством и топографией функциональных групп и молекулярных фрагментов. В зависимости от генезиса сырья, степени его метаморфизма в составе ГВ могут преобладать как низкомолекулярные, так и высокомолекулярные соединения, с различным содержанием алифатических и ароматических фрагментов, функциональных групп [2]. ГВ неоднородны по своей структуре, их свойства зависят от целого ряда факторов, поэтому, выделенные из разных видов сырья, они отличаются по составу и свойствам. Молекулярная структура ГВ, если не вдаваться в сложные перипетии проблемы, представляется следующим образом. В основе молекулы лежит так называемое ароматическое ядро или ядерная часть, вокруг которой формируются периферические открытые цепи с нанизанными на них функциональными группами с самыми различными характеристиками, определяющими многообразные функции. Следует отметить, что перечень функциональных групп ГВ весьма широк и представлен как кислородсодержащими катионообменными функциональными группами, так и группами, обладающими различной полярностью.

Одной из главных проблем на пути разработки теории и практики применения ГВ является недостаточная изученность ГВ (как компонентов пелоидов), которые обуславливают их бальнеологическую активность. Кроме того, в зависимости от способа извлечения, исходного состава и др. факторов, в ГВ могут преобладать соединения обладающие различными свойствами [3].

Показано, что ГВ, экстрагированные из каустобиолитов водными растворами разной кислотности, представляют собой соединения дифильной природы, т.е. в которых за коллоидное состояние в водной среде отвечают силы межмолекулярного взаимодействия на границе раздела фаз: «жидкость-твердое тело»; «жидкость-газ». Именно на принципах коллоидного равновесия ГВ в растворе и была разработана технология коллоидно-химической сепарации (фракционирования) ГВ как

высокомолекулярных соединений, имеющих разное коллоидно-химическое равновесие в воде при разном соотношении фрагментов в структуре ГВ. За сорбционные свойства молекул ГВ отвечают функциональные группы полярных фрагментов, а коллоидные – неполярные за сорбцию неполярных соединений. Экспериментально показано, что чем больше молекулярная масса ГВ, либо ее солевой формы, тем выше ее комплексообразующая способность, т.е. активность к образованию органоминеральных комплексов с ионами поливалентных ионов в водных средах. Одновременно, ГВ экстрагируемые из торфа водными растворами с разной реакцией ее среды, позволяют получить фракции ГВ, имеющие различное соотношение молекулярных полярных и неполярных фрагментов. Было установлено, что ГВ, выделенные из различного типа торфов, бурых углей и сапропелей, характеризуются практически одним и тем же набором функциональных групп органического вещества, а отличительным параметром является их отношение в количественном содержании. Именно наличие функциональных групп и соотношение содержания фрагментов структуры обуславливают специфичность действия и различия в физиологической активности ГВ разного происхождения.

Таким образом, ответственность за физиологическую активность ГВ несут те физико-химические особенности структуры, которые определяют их ключевые свойства, позволяющие выделить в отдельный класс природных веществ. По полученным нами данным, к таким свойствам следует отнести наличие полисопряженных, поликоденированных структур, обладающих электронодонорными и электроноакцепторными свойствами.

Необходимо отметить, что, по современным представлениям, ГВ являются гетерополимером супрамолекулярной структуры, состоящими из биотермодинамически устойчивых соединений, образующихся в процессе разложения и трансформации растительных и животных остатков. Базисные принципы классификационных признаков ГВ, базируются на трех иерархических уровнях: элементном, фрагментном и молекулярном блоках химической структуры. Такой подход является уместным и для гуминовых водорастворимых соединений.

Для практического применения ГВ немаловажным является количество неполярных фрагментов в образце. Результаты наших исследований показали, что количество соединений, растворимых неполярных растворителях (битумная составляющая), в ГВ снижается при переходе от фракции выделенных щелочной среде к фракциям выделенным в кислой среде. Данный факт можно объяснить ростом их гидрофильности, а также содержанием ионогенных функциональных групп и полярных фрагментов. Наоборот, с ростом рН из гуминового сырья извлекаются ГВ, обладающие более выраженными липофильными свойствами. При этом содержание водорода во фракциях ГВ коррелирует с их битуминозностью (коэффициент корреляции 0,94).

Исследованы спектры распределения кислотно-основных центров фракций ГВ. Поскольку в структуре ГК содержатся функциональные группы в различной форме, то полученные пики позволяют определить характер (или состояние) функциональных групп. Данные свидетельствуют о преобладании функциональных групп, относящихся к карбоксильным и гидроксильным группам. Установлено, что активность по отношению к ионам тяжелых металлов функциональных групп ГВ выделенных в кислой среде проявляют уже при рН2. Для ГВ выделенных в щелочной среде, эта активность менее выражена, однако при этом образующиеся соединения переходят в нерастворимое состояние, снижая при этом общее количество тяжелых металлов в растворе.

Таким образом, разработанный метод фракционирования ГВ позволяет получать соединений с требуемыми физико-химическими свойствами вне зависимости от вида исходного сырья. В зависимости от решаемых задач, могут быть получены водо- или жирорастворимые соединения. Проведены предварительные испытания водорастворимых ГВ в качестве компонентов грязеразводных ванн.

Комплексные доклинические исследования лабораторных партий фракций ГВ выявили отсутствие их токсичности на организм. При системном наружном применении гуминовых веществ получены данные, свидетельствующие о способности гуминовых кислот проявлять диуретические свойства. Последнее обстоятельство требует экспериментального подтверждения и

может найти важное практическое применение при использовании гуминовых кислот в качестве диуретического препарата естественного происхождения [4].

Литература:

1. Смирнова, В.В. / Закономерности формирования, ресурсы и качество торфяного сырья для получения лечебных грязей // дис. ... канд техн.наук по спец. 05.15.05-технология и комплексная механизация торфяного производства Мн.: 1993.– 165 с.

2. Козин, В.М. Торф и его применение в медицине / В.М. Козин, В.Ф. Корсун, А.А. Дорошев, И.В. Федько, Е.В. Корсун – Томск, 2014. – 172 с.

3. Лиштван, И.И. Физико-химическая механика гуминовых веществ / И.И. Лиштван, Н.Н. Круглицкий, В.Ю. Третинник; под ред. Т.П. Ткачевой. – Минск: Наука и техника, 1976. – 264 с.

4. Применение гуминовых веществ торфа для оздоровления туристов в условиях санатория / Жилевич В.М., Янута Ю.Г., Бельская Н.В. [и др.] Мат. XIV Межд. научн. сессии, Минск, 21 апреля 2016 г., БГУФК, 2016. С. 127-129.

ГЛАВА 2

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ

УПРАВЛЯЕМАЯ ГАЛОТЕРАПИЯ – КАК МЕТОД ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ

Барановский Д.В., Пасовец С.С., Белко Н.Б., Бежеба В.К.

КУП ДРОЦ «Свитанак», Пинский р-н, Брестская обл., Беларусь

Наиболее важными причинами заболеваемости у детей являются отягощенный преморбидный фон, несбалансированное питание, иммунодефицитные состояния, социально-экономические и экологические факторы, приводящие к снижению резистентности организма. Необходимой частью оздоровления и реабилитации детей остается восстановительная терапия, включающая современные физиотерапевтические и немедикаментозные методы, направленные на стимуляцию защитных и приспособительных реакций, восстановление компенсаторных резервов организма. Для решения этих задач санаторно-курортное лечение детей остается одной из важных частей педиатрической помощи, которая предусматривает преемственность и непрерывность лечения на разных этапах педиатрической службы – поликлиника, стационар, санаторий. [3]

Наш центр ежегодно принимает на лечение и оздоровление более 4500 человек. В основном это организованные группы детей из Белоруссии и Российской Федерации, которые проживают на территориях пострадавших после катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Таблица. – Анализ данных о патологии детей, прибывших на лечение

Патология Годы	2017 (6 месяцев)		2016		2015	
	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%
Органов дыхания	352	26,19	687	23,71	734	28,19
Органов пищеварения	287	21,36	640	22,10	616	23,67
ОДА	257	19,11	499	17,22	373	14,32
Органов кровообращения	154	11,47	303	10,43	266	10,22
Органов мочевыводящей системы	144	10,73	278	9,60	321	12,34
Прочие	150	11,14	492	16,94	293	11,26

Основной профиль медицинской деятельности – заболевания органов дыхания, органов пищеварения, системы кровообращения, мочеполовой системы. Центр имеет соответствующую современным требованиям лечебную и диагностическую базу.

В санаторно-курортном лечении важное место отводят природным факторам лечения. В их числе и галотерапия как немедикаментозный метод, основанный на применении искусственного микроклимата, близкого по параметрам к условиям подземных соляных спелеолечебниц. Современным направлением данного метода считается управляемая галотерапия, оказывающая муколитический, бронходренирующий, противовоспалительный, иммунорегулирующий, нейровегетативный, психоэмоциональный и другие лечебные эффекты. Благодаря применению различных режимов концентрации солевого аэрозоля появилась возможность оптимизации лечебного процесса во время процедуры управляемой галотерапии. Метод применяется для лечения и реабилитации больных бронхиальной астмой, бронхитами, аллергией, ЛОР-патологией, частыми ОРВИ. Возможно применение для улучшения состояния и оздоровление кожи, активизации защитных механизмов организма, уменьшения депрессии, психоэмоциональной разгрузки [1].

Этому способствует гипобактериальная и безаллергенная воздушная среда, аэроионизация, стабильность оптимальных микроклиматических параметров, а дизайн природной соляной пещеры и эстетическая привлекательность оказывают еще и положительное воздействие на психоэмоциональную сферу, создают комфортные условия проведения самой процедуры [3].

Основным лечебным фактором галотерапии в условиях управляемого микроклимата является высокодисперсный сухой аэрозоль природной каменной соли определенного диапазона с контролируемыми лечебными концентрациями (режимами). Наибольшую массу частиц аэродисперсной среды составляет респирабельная фракция (1-5 мкм), благодаря чему осуществляется эффективное действие аэрозоля во всех, в том числе самых глубоких отделах дыхательных путей [5]. Физико-химические свойства сухого аэрозоля определяют специфику методики галотерапии, особенностью которой является многокомпонентное лечебное действие чрезвычайно малых доз

вещества и наличия в ее составе различных микроэлементов [4].

Современный галокомплекс на 6 мест был оборудован в нашем центре и открыт для пациентов в 2016 году. Его возможностями воспользовались порядка 316 человек.

В исследовании приняли участие дети в возрасте 6-17 лет имеющие различные нарушения в состоянии здоровья.



Рисунок 1. – Структура патологии участников исследования

В исследовании приняло участие 106 пациентов. Дети распределялись на 2 примерно равные по количеству группы: применяющие галотерапию и контрольную.

В начале и в конце исследования пациентам проводились лабораторные и функциональные методы исследования. На весь срок лечения по необходимости назначалась соответствующая диета.

Курс галотерапии состоял из 10-12 ежедневных сеансов длительностью 30 минут. Во время сеанса пациенты располагались в релаксирующих креслах; процедуры сопровождалась свето-цветомузыкой со звуками природы. Галотерапия сочеталась с аромафитотерапией, аэроионотерапией, различными видами массажа, кинезиотерапией.

Контрольной группе пациентов назначалась ингаляционная терапия, электросветотерапия и другие физиопроцедуры.

В результате исследования выяснилось, что процедуры управляемой галотерапии оказывают положительный терапевтический эффект. Лучшие результаты были у лиц с ЛОР патологией, менее эффективны результаты при кожной патологии. Хороший эффект показала управляемая галотерапия при ее применении у лиц с психоэмоциональной лабильностью (группа ССС).

Контрольная группа дала менее выраженные результаты при лечении данной патологии.

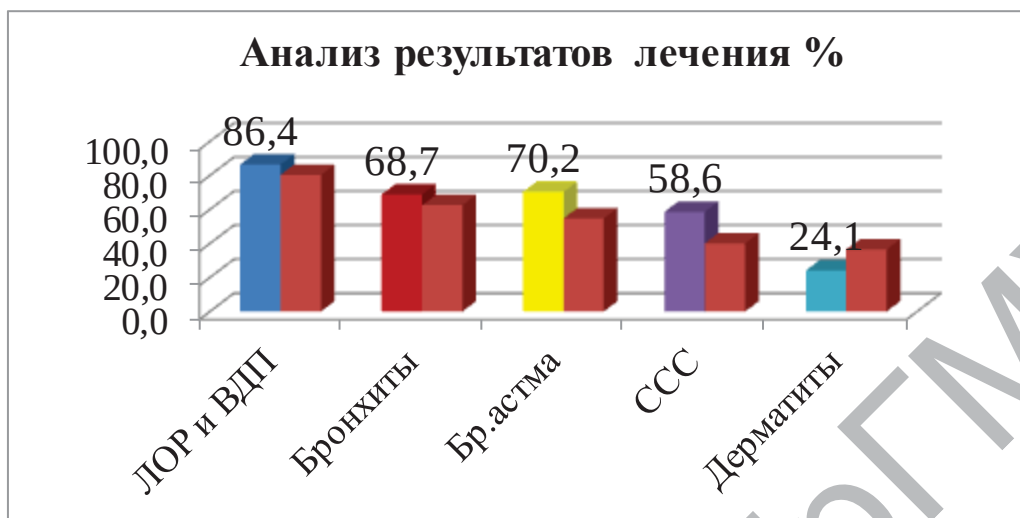


Рисунок 2. – Клинический эффект применения галокомплекса у детей

Выводы:

1. Возможности терапевтического действия галотерапии при заболеваниях, сопровождающихся воспалительным процессом позволяют уменьшить назначение антибактериальных средств.

2. Галотерапия – современный, эффективный, немедикаментозный метод оздоровления и реабилитации детей, оказывающий ярко выраженный оздоравливающий эффект на все системы органов.

3. Пребывание в галокамере прерывает контакт с внешними неблагоприятными факторами (аллергены, поллютанты, шум и др.) оказывает положительное психо-эмоциональное воздействие.

4. Галотерапия может применяться в качестве монотерапии при отдельных нарушениях состояния здоровья.

Литература:

1. Актуальные проблемы педиатрии / под ред. Русаковой Е.М. – Минск. – 2009. – 127 с.
2. Червинская А.В., Накатис Я.А. Современные стандарты применения соляных пещер в реабилитационной и восстановительной медицине / Курортные ведомости. – 2005. – № 4. – С. 48-49.
3. Червинская А.В. Галотерапия-современное развитие метода спелеотерапии / Курортные ведомости. – 2004. – № 1. – С. 40-41.
4. Червинская А.В. Галотерапия в условиях управляемого микроклимата соляных пещер для восстановительной медицины / Нелекарственная медицина. – 2007. – № 3(8). – С. 6-15.
5. Червинская А.В. Галотерапия-современное развитие метода спелеотерапии / Курортные ведомости. – 2004. – № 1(22). – С. 40-41.

ЛЕЧЕНИЕ ДИСКЕНИЗИЙ КИШЕЧНИКА С ЗАПОРАМИ У ПОЖИЛИХ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ

Боровкова С.С., Турбалова С.И.

ГУ «Республиканский санаторий «Ясельда» для ветеранов войны, труда и инвалидов», Пинский р-н, Брестская обл., Беларусь

Дискинезия кишечника с запорами у людей пожилого и старческого возраста – явление весьма распространенное. Однако большинство пациентов адаптируются к данному состоянию с помощью диеты, слабительных средств, клизм и добиваются опорожнения кишечника 1 раз в 2-3 у дня, что их вполне устраивает. Вместе с тем нередко у ряда пациентов хронический запор с возрастом имеет тенденцию к прогрессированию, и они начинают страдать изнурительными запорами. По мнению И.И. Гончарика [2] среди людей старше 70 лет около 10% – пациенты с хроническими запорами.

А.В. Фолькис [9] выделяет следующие этиологические типы запоров:

1) алиментарный (однообразное питание с ограничением растительной клетчатки);

2) неврогенный, наиболее часто встречающийся (возникает в связи с нарушением механизмов регуляции кишечной моторики на любых уровнях нервной системы. Сюда относятся:

а) функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). По оценкам большинства авторов [2, 3, 7], ими страдает от 14 до 20% взрослого населения;

б) рефлексорный запор (вторичная дискинезия), который развивается при различных заболеваниях органов пищеварения, мочеполовой системы и др.;

в) ослабление позывов к дефекации (привычный запор);

3) запор, обусловленный низкой физической активностью (гипокинетический запор);

4) запор вследствие воспалительных заболеваний кишечника;

5) проктогенный запор (вследствие заболеваний аноректальной области – геморрой, анальные трещины, прокталгии);

6) механический запор (при опухолях кишечника, рубцовых изменениях в кишечнике, механическом сдавлении прямой кишки извне);

7) токсический запор (при хронических отравлениях свинцом, ртутью, таллием, никотином);

8) медикаментозный запор (при приеме клофеллина, верапамила, психотропных средств, антацидов, В-блокаторов, мочегонных, холинолитиков, ганглиоблокаторов, железосодержащих препаратов);

9) запор (при гипофункции щитовидной и паращитовидной железы, гипотиреоидизма, сахарном диабете, климаксе);

10) запор при нарушении водно-электролитного обмена (при сердечной и почечной недостаточности);

11) запор вследствие аномалий развития толстой кишки (у пациентов с врожденным мегаколон и идиопатическим мегаколон, при подвижной слепой и сигмовидной кишке, у больных с конституциональным спланхиоптозом). И.Я. Макшанов [5] отмечает, что причиной хронического запора у взрослых, особенно в пожилом и старческом возрасте, является эссенциальный долихомегаколон с постепенным угнетением моторно-эвакуаторной функции толстой кишки.

В 1986 г. было выделено три варианта хронических запоров:

1) функциональные (по классификации А.В. Фролькиса) – алиментарный, неврогенный, гиподинамический, вследствие воспалительных заболеваний кишечника, медикаментозный, эндокринный, запор при нарушении водно-электролитного обмена;

2) связанные с аномалиями развития толстой кишки (по Фролькису – запор вследствие аномалии развития толстой кишки);

3) обусловленные обструкцией толстой кишки либо анального канала (по Фролькису – проктогенный, механический запор).

На протяжении последних десятилетий специалисты всех стран мира объединяют свои усилия для систематизации и углубления представлений о данной группе заболеваний с целью выработки единой классификации, общих принципов диагностики и лечения. В 2016 году состоялся очередной, четвертый, пересмотр консенсуса по функциональным нарушениям органов пищеварения, получивший название Римский консенсус 2016 г. или Римские критерии 4 (2016 г.).

Заболевания, обозначенные в Римских критериях, не всегда совпадают с нозологическими единицами, выделенными

Международной классификацией болезней, руководствоваться которой приходится в повседневной практике для кодирования диагноза. Ниже представлены коды болезней с запорами функционального происхождения (ЗФП) по МКБ-10.

Коды МКБ-10

K58 Синдром раздраженного кишечника (СРК)

K 58.0 СРК с диареей

K 58.9 СРК без диареи

K 59.0 Запор

K 59.1 Функциональная диарея

K59.2 Неврогенная возбудимость кишечника, не классифицируемая в других рубриках

K 59.8 Другие уточненные функциональные нарушения кишечника

K 59.9 Функциональные нарушения кишечника неуточненные.

Таблица. – Диагностические критерии заболеваний и состояний, связанных с запорами функционального происхождения, в соответствии с Римскими критериями 4 (2016)

2в	Диагностические критерии синдрома раздраженного кишечника	Должны включать все из перечисленных ниже: Боли в животе по крайней мере 4 дня в месяц в сочетании с одним из следующих признаков: А) задержка дефекации; В) изменение частоты стула; С) изменение формы стула; (форма по Бристольской шкале форм кала для запора. У детей с запорами боли не проходят с разрешением запора (детям, у которых боли проходят после стула, следует ставить диагноз функционального запора, но не СРК). После подробного обследования симптомы не могут быть объяснены другими медицинскими причинами. Критерии в полной мере наблюдаются по крайней мере в течение двух месяцев до установления диагноза.

По нашим данным, из 3207 пациентов, пролеченных в санатории в 2015 г. у 612 диагностирована дискинезия кишечника с запором (19,1%). Среди них было 72 мужчины (11,8%) и 540 женщин (88,2%). По возрасту пациенты распределились следующим образом: 40-43 года – 8 чел. (1,2%); 44-59 лет – 69 чел. (11,3%); 60-74 года – 482 чел. (78,8%); 75-89 лет – 53 чел. (8,7%). Из 612 обследованных с запорами 390 (63,7%) перенесли внутрибрюшные хирургические вмешательства, 149 чел. (24,3%)

страдал геморроем, анальными трещинами; патология щитовидной железы выявлена у 79 (13%). Сахарный диабет – у 58 (9,5%), язва желудка и 12-перстной кишки (в анамнезе) – у 84 чел. (13,7%); медикаменты вызывали запор у 66 чел. (10,8%), у 4 (0,7%) в анамнезе была дизентерия, 8 чел. (1,3%) страдали болезнью Паркинсона; контакт с токсическими веществами (свинец) имели длительное время 4 чел. (0,7%). Следует заметить, что у 185 больных (30,2%) было одно заболевание как причина запора, 321 (52,5%) имели два заболевания; три и более заболеваний диагностировано у 106 чел. (17,3%).

Лечение дискинезии кишечника с запорами – сложная проблема. А.В. Фролькис (1979) предлагает этиологическое лечение, режим физической активности, лечебное питание, прием слабительных средств, лечение минеральными водами, физиотерапию, ЛФК, специальную гимнастику, массаж. М.Х. Левитан (1981) рекомендует добавлять в компоты, кисели, супы запаренные пшеничные отруби по 1 чайной ложке 3 раза в день, увеличивая дозу до 1 столовой ложки 3 раза в день. При запорах с подавлением позывов на дефекацию А.В. Фролькис рекомендует выпивать утром натощак стакан холодной воды или фруктового сока. Если этого недостаточно, можно добавить $\frac{1}{2}$ -1 чайную ложку карловарской соли или использовать свечу с глицерином. Если вырабатывается рефлекс на дефекацию, введение свечей и слабительной соли прекращают, а пациентам предлагают пить утром натощак холодную воду. С.Е. Рудолицкий (1988) рекомендует для восстановления рефлекса к дефекации применять водно-масляную клизму объемом 300-400 мл 1 раз в неделю. При запорах вследствие воспалительных заболеваний кишечника А.Л. Гребнев, Л.П. Мягкова (1994) предлагают использовать различные вяжущие, антисептические, антиспастические, масляные, заживляющие микроклизмы с применением крахмала, травы ромашки, фурацилина, рыбьего жира, желе солкосерила. А.В. Фролькис [9] отмечает, что в комплекс лечебной гимнастики должны входить различные упражнения, в частности диафрагмальное дыхание, упражнения, имитирующие езду на велосипеде, толчковые движения передней брюшной стенки с применением дыхательной гимнастики Трюссо-Бергмана, которая повышает внутриректальное давление и стимулирует

перистальтику. С.П. Трэвис и др. [8] при запорах, не поддающихся лечению, рекомендуют очистить кишечник с помощью пиколакса (натрия пикосульфат с магния цитратом) – 1-2 пакетика с последующим постоянным приемом осмотических слабительных, обычно в больших дозах. Альтернативное средство – полиэтиленгликоль (мовикол – 1-3 пакета в сутки). Большое значение имеет адекватная диета с достаточным количеством жидкости. Избыточное употребление клетчатки может привести к обратному результату.

Сложность лечения дискинезии кишечника с запором у пожилых пациентов обусловлена множеством причин, ее вызывающих, и их сочетанием у одного пациента. Помимо устранения причин, вызвавших дискинезию с запором, нами проводился комплекс лечебных мероприятий (у 332 пациентов):

1) режим физической активности и специальной лечебной гимнастики, включающей диафрагмальное дыхание, движение ногами, имитирующее езду на велосипеде и т.д.;

2) питание, включающее растительную клетчатку, отруби, каши (гречневая, овсяная, пшенная, перловая);

3) настои растительных средств: лист сенны, кора крушины, корень солодки и их сборы);

4) лечебные капельные клизмы, микроклизмы с отваром ромашки;

5) гидроколонтотерапия;

6) нормализация моторной функции кишечника (при гипермоторной дискинезии назначались холинолитики, спазмолитики, викалин, викаир, отвары ромашки, мяты, минеральная вода «Березинская», «Фрост» в теплом виде, ванны (37-39°C) с минеральными солями, электрофорез папаверина, дибазола, магнезии на живот, СМТ, ДДТ, парафиновые и грязевые аппликации на живот, массаж ниже-грудного и поясничного отделов позвоночника, рефлексотерапия, массаж и самомассаж брюшной стенки, поглаживание и растирание по ходу толстого кишечника; при гипомоторной дискинезии назначались холиномиметики (прозерин), балластное вещество (запаренные кипятком пшеничные отруби), лактулоза, форлакс, метоклопрамид, цизаприд, минеральные воды «Дубайская», «Березинская», «Фрост» комнатной температуры, ванны с минеральными солями, жемчужные, душ Шарко, подводный

душ-массаж, восходящий и циркулярный душ, электрофорез кальция, прозерина на живот, УФО живота, ДДТ, СМТ, рефлексотерапия). При снижении чувствительности прямой кишки применяли газообразующие свечи (ферролакс, кальциолакс). Рекомендовали пациентам исключить шоколад, крепкий кофе, чай, редьку, зеленый лук, чеснок, углекислые напитки, цельное молоко.

Методика лечебных капельных клизм освоена в санатории с 1995 года. В связи со слабостью сфинктера прямой кишки у пожилых пациентов и невозможностью удерживать лечебную клизму (до 400 мл) методика капельных лечебных клизм в основном с отваром цветков ромашки, а также с отварами цветков календулы, шалфея, листьев эвкалипта более оправдана. Пациентам без выраженных болевых и спастических явлений в толстом кишечнике после предварительной очистительной клизмы вводили ректально капельно в течение 20 мин вышеназванные отвары трав (400 мл) с помощью устройства для переливания крови и кровезаменителей (ПК-11-05), модифицированного переходником и ректальным наконечником. После процедуры пациентам предлагалось лежать на спине и на левом боку. Курс лечения – 5-7 процедур через день. В результате уменьшались боли, спазмы кишечника, метеоризм, налаживалась регулярность стула. После 5-7 лечебных капельных клизм пациентам ежедневно проводились микроклизмы с отварами этих трав.

С 2010 года по показаниям в санатории проводится гидроколонотерапия. Подготовку к проведению гидроколонотерапии пациенты начинали за 3 суток. В питании ограничивали жиры и белки животного происхождения (мясо, рыба, птица). Рекомендовали отказаться от употребления свежих овощей и фруктов (в них много клетчатки, что увеличивает объем каловых масс), перловую крупу, бобовые, ржаной хлеб и хлеб из отрубей. Запрещалось употребление алкогольных и сладких газированных напитков.

Разрешалось есть рис, гречку, пшеничную крупу, сваренные на воде; вареную свеклу, кисломолочные продукты с низким содержанием жиров. Пить натуральные соки без сахара и зеленый чай. За 4 часа до процедуры необходимо придерживаться голодной диеты. За 48 часов до проведения

гидроколонотерапии рекомендовался прием активированного угля по 2 таблетки и эспумизан по 1 таблетке 3 раза в день (для снижения газообразования). Гидроколонотерапия проводилась специально обученной медицинской сестрой на аппарате для мониторной очистки кишечника Колон-гидро. Сразу же после проведения сеанса гидроколонотерапии в течение двух часов запрещался приём пищи, в первые сутки рекомендовано употреблять в пищу только нежирные супы, протёртые пюре из овощей и фруктов, подвергнутых термической обработке. Пить больше жидкости: морсы, отвары трав, компот. Постепенно человек возвращался к своему постоянно рациону.

Помимо комплексного лечения дискинезии с запором 270 пациентов принимали только минеральные воды, гидроколонотерапию, занимались ЛФК, 120 человек прошли процедуру гидроколонотерапии дважды. В результате проведенной терапии отмечено значительное уменьшение метеоризма у 104 пациентов (38,5%), уменьшение метеоризма и болей у 138 (51,1%), уменьшение болей в животе не зарегистрировано у 24 чел. (8,9%). Усиление болей в животе и метеоризма наблюдалось у 3 чел., у 1 – обострение геморроя. При проведении гидроколонотерапии только 6 пациентам из 270 (2,2%) на протяжении 18 дней пребывания в санатории пришлось однократно или двукратно назначать слабительные средства (сенаде, бисакодил), остальные (264 чел., 97,2%) регулировали стул диетой с увеличением потребления в пищу овощей и фруктов. Прием эубиотиков для профилактики дисбактериоза кишечника мы не рекомендовали. С 2010 года гидроколонотерапию получили 1360 человек.

На основании результатов лечения мы предполагаем, что капельные лечебные клизмы, колонгидротерапия являются патогенетическим методом терапии дискинезии кишечника с запорами и позволяют удалить агрессивный химус (свободные желчные кислоты, гидроксиды, жирные кислоты, бактериальные токсины, метаболиты), находящийся в толстом кишечнике [2]. Уже после одной-двух процедур гидроколонотерапии или проведения 5-7 лечебных капельных клизм у пациентов с задержкой стула и воспалительными заболеваниями толстой кишки отмечалась нормализация работы толстого кишечника, улучшение общего состояния, прилив сил.

Литература:

1. Гончарик И.И.// Клиническая гастроэнтерология. – Мн.: Интерпрессервис; Ураджай, 2002. – С. 313-314.
2. Гончарик И.И. / Гастроэнтерология : Стандартизация диагностики и обоснование лечения: Справ. Пособие. – Мн.: Беларусь, 2000. – С. 43-47.
3. Губачев Ю.М., Симоненков В.В. Болезни системы пищеварения. – СПб., 2000. – 53 с.
4. Диагностика и лечение внутренних болезней / Под ред. Ф.И. Комарова. – М.: Медицина, 1996. – Т. 3. – С. 176-184.
5. Макшанов И.Я. Актуальные проблемы геронтологии: М-ды 7-ой осенней конф., посвящ. Дню пожилых людей. – Мн., 2002 – 61 с.
6. Окроков А.Н. / Лечение болезней внутренних органов. – Мн.: Выш. школа, 1997. – Т. 1. – С. 379-408.
7. Рекомендации по диагностике и лечению синдрома раздраженного кишечника / Под ред. В.Т. Ивашкина. – М., 1999. – 8 с.
8. Трэвис С.П.Л., Тэйлор Р.Х., Мисевич Дж.Дж. Клинический консультант. Гастроэнтерология. – М.: Мед. Литература, 2002. – 427 с.
9. Фролькис А.В. Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта. – Л.: Медицина, 1991. – 224 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА УСИЛЕННОЙ НАРУЖНОЙ КОНТРПУЛЬСАЦИИ В УСЛОВИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Громада С.Н., Ревтович О.П., Бируля А.А.

ГУ «Санаторий «Юность» Управление делами Президента
Республики Беларусь, Минск, Беларусь

Государственное учреждение «Санаторий «Юность» Управление делами Президента Республики Беларусь расположен на берегу «Минского моря», в 10 км от Минска, среди соснового парка. Санаторий имеет хорошо оснащенную медицинскую базу. Профилем санатория являются, актуальные в современное время, патологии сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной системы, опорно-двигательного аппарата [1].

Согласно данным ВОЗ ведущее место среди причин смертности во всем мире у лиц от 30 до 70 лет занимают именно заболевания сердечно-сосудистой системы (48% случаев) [2]. В частности, неуклонно растет количество пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и сердечной недостаточностью (СН).

Поэтому одним из ведущих направлений санатория является лечение и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Этой цели способствует наличие современной диагностической

аппаратуры последнего поколения, оборудование для лабораторной диагностики и физиотерапевтического лечения, а также лечебной физкультуры. А с 2016 г. в санатории «Юность» применяется современный неинвазивный и эффективный метод лечения ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности (ХСН), рекомендованный Всероссийским научным обществом кардиологов (ВНОК), Российским национальным обществом специалистов по сердечной недостаточности (ОССН), Американским колледжем кардиологов (АСС), а также другими профессиональными медицинскими сообществами – УНКП (усиленная наружная контрпульсация), последнего поколения LUMENAIR™ EECР® Therapy System (США) (рис. 1).



Рисунок 1. – Аппарат УНКП

Метод усиленной наружной контрпульсации – это безопасный метод неинвазивного лечения ИБС и СН, в основе которого лежит концепция о возможности увеличения коронарного кровотока на 20-40% при повышении диастолического давления в аорте. Применение УНКП позволяет добиваться повышения перфузионного давления в коронарных артериях во время диастолы и снижение сопротивления сердечному выбросу во время систолы. При этом непосредственный гемодинамический эффект УНКП не уступает таковому, достигаемому при проведении внутриаортальной баллонной контрпульсации [3, 4, 5].

Первый аппарат наружной контрпульсации был разработан и стал применяться на пациентах с середины 60-х годов. Аппараты тех лет состояли только из двух однополостных манжет, которые накладывались на бедро и голень каждой конечности и наполнялись воздухом [6]. Следующим этапом стало появление секвенциальной наружной контрпульсации, где использовались две отдельные манжеты, которые раздувались последовательно во время диастолы. С течением времени в устройство добавили третью манжету, которую накладывали на ягодицы и верхнюю часть бедра и методика стала называться

усиленная наружная контрпульсация. Синхронизацию нагнетания и скачивания воздуха из манжет осуществлял компьютер. Клиническую апробацию аппарат прошел в США в 70-80 годы, но не получил широкого распространения. Интерес к данной методике возродился вновь в 90-х годах, когда лидерство в научных разработках и производству устройств УНКП отошло к Китаю, и в средствах массовой информации появилось много печатных работ по успешному применению данной методики. В США появились такие фирмы, как Cardiomedics, Nicore, Vasomedical и Living Data Technology Corporation, которые быстро разработали эффективные устройства для проведения секвенциальной УНКП [7].

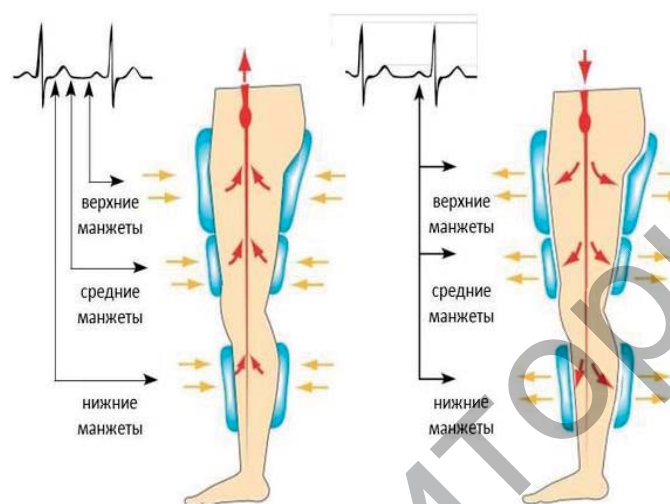


Рисунок 2. – Механизм работы УНКП

ретроградному артериальному кровотоку, увеличению диастолического давления в аорте, и, в свою очередь, ведёт к увеличению коронарного перфузионного давления и усилению кровоснабжения миокарда. Одновременно происходит увеличение венозного возврата к правым отделам сердца, что стимулирует формирование коллатералей и, следовательно, улучшает кровоснабжение гипоперфузируемого участка. Помимо открытия коллатералей, использование УНКП может затрагивать и механизмы коронарного ангиогенеза за счёт стимулирования выработки факторов роста при повышении перфузионного давления в коронарных артериях [8].

Эффективность метода доказана многочисленными

исследованиями: MUST-EECP, PEECH, Gloekler, Art.Net-2 Trial, Casey, Levenson, Braith. Самое крупное из них – MUST-EECP (Multicenter study of enhanced external counterpulsation), которое проводилось на базе 7 университетских центрах. Программное (35-часовое) применение методики УНКП достоверно приводило к снижению количества приступов стенокардии, количества принимаемого нитроглицерина за сутки, увеличению толерантности к физической нагрузке и улучшению качества жизни. Достигнуты результаты сохранялись у пациентов и через 12 месяцев после курса УНКП [9, 10].

Другое исследование PEECH (Перспективная оценка применения УНКП при застойной сердечной недостаточности) – слепое, рандомизированное (по методу случайной выборки), контролируемое клиническое исследование было задумано для оценки метода УНКП как дополнение к стандартной медикаментозной терапии [11]. В исследовании Art.Net-2 исследовалось влияние методики УНКП на развитие коллатеральных сосудов в коронарных артериях. По результатам было показано, что метод УНКП стимулирует процесс ангиогенеза у пациентов со стабильным заболеванием коронарного русла [12].

В ходе изучения влияния УНКП на гемодинамику было установлено, что при раздувании манжет, наложенных на нижние конечности и ягодицы, в период диастолы в аорте и в коронарных артериях происходит подъем диастолического давления – на 93% и 16%, а систолическое давление значительно снижается [13]. Такое перераспределение давления в аорте и является одним из ключевых механизмов благоприятного воздействия УНКП на миокард. Величина повышения диастолического давления зависит от давления в манжетах. При этом происходит значительное увеличение кровотока в аорте и артериях всех жизненно важных органов, при давлении в манжетах = 200 мм. рт. ст., кровотоки в левой главной коронарной артерии увеличивается на 18%, внутренней сонной – на 19%, в вертебральной – на 12%, в печеночной – на 25%, в почечной – на 21%, в брюшной аорте – на 88%, во внутренней подвздошной – на 144%, при увеличении давления в манжетах до 300 мм. рт. ст. кровотоки в левой главной коронарной артерии возрастает на 42%, а во внутренней сонной артерии – на 26% [14]. Повышение

диастолического давления в коронарных артериях способствует увеличению плотности капилляров в миокарде [15].

Показаниями к применению УНКП являются:

1. Компенсированная сердечная недостаточность; II, III ФК по NYHA (пациенты с любыми признаками декомпенсации не должны подвергаться лечению до тех пор, пока их не стабилизируют с помощью медикаментов).

2. Ишемическая или идиопатическая кардиомиопатия.

3. Стабильное состояние пациента с управляемыми периферическими отеками.

4. Дисфункция ЛЖ (ФВ ЛЖ <35%).

5. Сердечная недостаточность и другие сочетанные состояния, которые увеличивают их хирургический риск, такие как диабет или заболевание легких [16].

Следует отметить, что метод имеет так же и противопоказания:

Проведение катетеризации сердца 1-2 недели назад (чтобы исключить возможность кровотечения из места пункции).

Аритмия, способная повлиять на синхронизацию контрпульсации с ЭКГ, например фибриляция предсердий, желудочковая тахикардия.

Недостаточность кровообращения, резистентная к терапии, так как перегрузка левого желудочка может быть усилена увеличением венозного возврата во время УНКП.

Аортальная недостаточность, так как регургитация сведет на нет ретроградный диастолический поток

Заболевания периферических сосудов и/или флебиты, так как высок риск развития тромбоэмболий.

Высокая гипертензия (>180/110 мм.рт.ст.). УНКП в этой ситуации повышает диастолическое давление, что может грозить различными осложнениями.

Кровотоочащий диатез, лечение антикоагулянтами с протромбиновым временем >15, так как возможно кровотечение в месте давления манжеты.

Беременные женщины, так как влияние УНКП на плод не изучено [17].

Аппарат УНКП последнего поколения LUMENAIR™ EECR® Therapy System (США) представляет собой кушетку с волнообразной поверхностью из пенного матраца и подушкой,

для максимального комфорта и расслабления пациента (рис. 3).

Сбоку на поворотном рукаве расположен жидкокристаллический монитор с сенсорным экраном, панель управления и датчик плетизмография/SpO₂. В аппарате



Рисунок 3. – Конструкция аппарата УНКП

установлена Trinity™ – пневматическая система выравнивая рабочего давления, которая значительно уменьшает падение пределов давления между манжетами и минимизирует разность давления внутри манжеты, чтобы увеличить эффективность лечения и комфорт для пациента. Данные ЭКГ

(электрокардиограммы) и плетизмографические волны пациента отображаются на

дисплее в течение всей процедуры и могут в любой момент быть распечатаны. На дисплее в момент проведения процедуры отображается вся необходимая информация: данные о пациенте, суммарное время лечения, ЭКГ, плетизмограмма с приращением, сатурация кислорода, частота сердечных сокращений,



Рисунок 4. – Монитор правления УНКП

информация о синхронизации (рис. 4). Экран имеет клавиши для настройки синхронизации, управления надуванием воздуха в манжеты и регулировки амплитуды ЭКГ и плетизмограммы. Внутри терапевтической кушетки находится компрессор и через выводные патрубки воздух поступает в манжеты [18, 19].

Кроме эффекта улучшения коронарного кровотока отмечается снижение артериального давления после полного курса лечения. Как мы знаем, регуляция сосудистого тонуса и соответственно артериального давления осуществляется за счет

вазоконстрикторов и вазодилататоров, слаженная работа которых регулируется эндотелием [20]. По результатам крупного рандомизированного исследования РЕЕСН были получены следующие результаты: во время проведения процедуры УНКП концентрация NO увеличивается на 36%, а эндотелина – 1 снизилась на 25%, снизились концентрации фактора некроза опухоли альфа на 16%, С – реактивного белка на 32%, моноцитарного хемоаттрактантного протеина – 1 на 13%, 8 – изопростана – F2α на 21%, асимметричного диметиларгинина на 28% [12]. Отмечено снижение систолического давления в среднем на $10,0 \pm 2,7$ мм рт.ст. во время процедуры и после курса УНКП [21].

Активно применяется процедура и в спортивной медицине, как короткими курсами, так и в объеме 35 часов. Использование процедуры короткими курсами между тренировок по 30 минут, способствует снижению уровня молочной и фосфорной кислоты, увеличивает кровоснабжение скелетной мускулатуры и активизирует метаболические процессы, что в итоге приводит к быстрому восстановлению после интенсивных физических нагрузок и оказывает положительное влияние на повторные нагрузки [22, 23, 24]. УНКП в спортивной медицине позволяет повысить работоспособность и выносливость спортсменам, активизирует функциональные резервы организма, способствует быстрому заживлению поврежденных тканей и органов, способствует быстрому восстановлению и реабилитации после интенсивных тренировок, при этом не является допингом [25].

Аппарат УНКП используется для помощи пациентам, страдающим цереброваскулярными ишемическими заболеваниями (ишемический инсульт, транзиторные нарушения мозгового кровообращения, вертебробазилярная ишемия), ишемическими заболеваниями глаз (тромбоз центральной артерии сетчатки глаза, ишемические повреждения зрительного нерва, хориоретинопатии, ретиниты), периферическими, в том числе диабетическими нейропатиями, а также лечение пациентов с эректильной дисфункцией. Новым направлением является изучение УНКП при нарушениях сна, болезни Паркинсона, синдроме хронической усталости, при послеполетной реабилитации летчиков [26].

Аппарат УНКП последнего поколения LUMENAIR™

ЕЕСР® Therapy System (США) находится с середины 2016 года в санатории «Юность». К настоящему времени нами накоплен материал, подтверждающий эффективность данной методики в лечении пациентов с ИБС.

За указанный период лечение на аппарате УНКП прошло 56 человек в возрасте 63 ± 13 . Все пациенты прошли тщательный отбор для прохождения данной процедуры: был собран анамнез, предоставлены медицинские документы, данные лабораторно-инструментальных методов исследования. До начала терапии всем в обязательном порядке проводилось УЗИ сердца, УЗИ сосудов нижних конечностей, тест шестиминутной ходьбы, велэргометрическая проба, выполнялся биохимический анализ крови, липидограмма. Среди отобранных пациентов 58,9% составили мужчины, 41,0% – женщины. Артериальная гипертензия была выявлена у 85,7% исследуемых, сахарный диабет – 17,1%, перенесенный инфаркт миокарда – 37,1%, чрескожное вмешательство или аортокоронарное шунтирование – 28,6%, многососудистое поражение коронарных артерий (по данным коронароангиографии) – 22,9%.

После отборочного этапа, все пациенты прошли курс УНКП, состоящий из 35 сеансов, в отдельных случаях из 20. Сеансы проводились ежедневно, с перерывами на выходные, по 1-2 раза в сутки с промежутками в 2-3 часа.

По окончании курса, пациентам повторно выполнялся тест шестиминутной ходьбы. По результатам которого у троих пациентов ФК (функциональный класс) снизился с III до II, у одиннадцати – со II до I, у троих – с I до 0, остальные остались в своем функциональном классе. У пяти пациентов приступы стенокардии исчезли совсем.

Таблица. – Изменение функциональных классов стенокардии

Функциональный класс стенокардии по тесту шестиминутной ходьбы	До УНКП	Сразу после УНКП
0	19,6%	25%
I	35,7%	50%
II	39,3%	25%
III	15,4%	0
IV	0	0

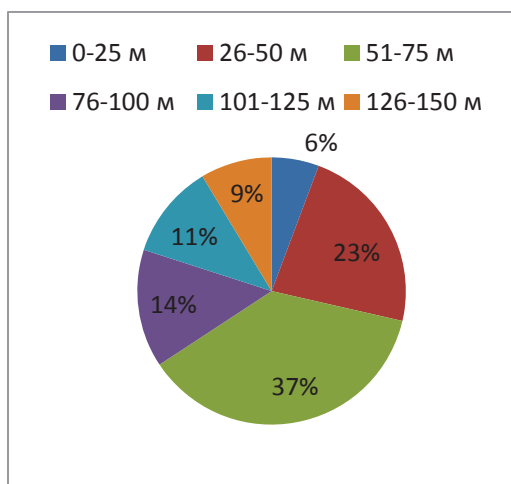


Рисунок 5. – Динамика изменения показателей в метрах

Изменения показателей по тесту наблюдались у всех пациентов, так у 37,1% количество проходимых метров увеличилось от 52 до 75 м, максимальное увеличение составило 150 м, а минимальное 2 м.

Таким образом, у всех пациентов без исключения отмечалась положительная динамика, в разной степени, в зависимости от изначальной тяжести состояния.

Налаженная обратная связь с прошедшими курс лечения на данном аппарате, позволяет оценить долгосрочный эффект от методики. По истечении 3 месяцев после прохождения лечения, им были сделаны повторные УЗИ сердца, где наблюдалась положительная динамика в виде увеличения фракции выброса, снижение или, в некоторых случаях, исчезновение зон гипокинеза. Кроме количественных характеристик, подтверждающих эффективность данной методики следует учитывать и субъективные ощущения пациентов, которые отмечают улучшение переносимости физических нагрузок, улучшение качества жизни, снижение артериального давления и т.д., причем эффект этот сохраняется и по настоящее время.

Усиленная наружная контрпульсация относится к современным методам лечения пациентов с ИБС, который по эффективности не отстает от хирургических методов лечения, а, в некоторых отдельных случаях, превосходит их и может использоваться для лечения пациентов не только на амбулаторном этапе, но и в условиях санаторно-курортного лечения.

Литература:

1. Мировая статистика здравоохранения – 2012. Всемирная организация здравоохранения. – Женева, 2013. – 180 с.
2. Малахов В.В., Габрусенко С.А., Сергиенко Н.В. и др. Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, Москва. Метод наружной контрпульсации в лечении больных сердечной недостаточностью // Кардиологический вестник 2008, № 1. – 23 с.
3. Adams KF Jr, Fonarow G.C., Emerman Cl, et al.: Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design, and preliminary observations Am Heart J. 2005. – V. 149. – P. 209-216.
4. Махмудова Э. Р. Изменение основных гемодинамических параметров работы

сердца на фоне воздействия локальной наружной контрпульсации / Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2013 г.; № 1 (22). – С. 41-42.

5. DeMaria AN. A Historical Overview of Enhanced External Counterpulsation. / Clinical Cardiology. 2002 Dec; 25(12 Suppl 2): II3-5.

6. Д.В. Шумаков, С.Б. Трухманов, Э.К. Гасанов, А.В. Муха. Применение наружной контрпульсации для лечения сердечно-сосудистых заболеваний / HYPERLINK "<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=590223>" \o "Оглавления выпусков этого журнала" ВЕСТНИК ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ИСКУССТВЕННЫХ ОРГАНОВ. 2008 г.; Том 10, № 4. – С. 56-60.

7. Габрусенко С.А., Малахов В.В., Масенко В.П. Использование метода наружной контрпульсации в комплексном лечении больных ишемической болезнью сердца // Атеросклероз и дислипидемии. 2010, № 1. – С. 31-36.

8. Anthony N. DeMaria, MD, MACC Historical overview of EECP. Clinical Cardiology. Vol. 25 (Suppl. II), II-3-II-5 (2002).

9. Arora, RR, Chou, TM, Jain, D, et al. Effects of enhanced external counterpulsation on health-related quality of life continue 12 months after treatment: A substudy of the Multicenter Study of Enhanced External Counterpulsation / Journal of Investigative Medicine 50, no. 1 (2002): С. 25-32.

10. Feldman AM, Silver MA, Francis GS et al. Treating heart failure with enhanced external counterpulsation (EECP): design of the Prospective Evaluation of EECP in Heart Failure (PEECH) trial. J Card Fail 2005;11:240–5.

11. EECP Результаты клинических исследований и данные реестров [HYPERLINK "<http://alimpex.ru/system/photos/7/original-eeep-clinical-reference-guide-fin.pdf>" <http://alimpex.ru/system/photos/7/original-eeep-clinical-reference-guide-fin.pdf>]

12. Michaels et al. Left Ventricular Systolic Unloading and Augmentation of Intracoronary Pressure and Doppler Flow During Enhanced External Counterpulsation / Circulation. – 2002. – V. 106. – P. 1237-1242.

13. Werner D. Pneumatic External Counterpulsation: A New Noninvasive Method to Improve Organ Perfusion / The American Journal of Cardiology. – 1999. – V. 84. – P. 950-952.

14. Huang W. et al. External Counterpulsation increases capillary density during experimental myocardial infarction. // Journal of the European Society of Cardiology. – 1999. – V. 20. – (Suppl). – Abstract 168.

15. Ozlem Soran, MD, FACC, FESC A New Treatment Modality in Heart Failure Enhanced External Counterpulsation (EECP). Cardiology in review Volume 12, Number 1 January / February 2004. – 18 p.

16. Национальное общество по изучению атеросклероза Наружная контрпульсация <http://noatero.ru/ru/naruzhnaya-kontrpulsaciya> LUMENAIR™ EECP® THERAPY SYSTEM. [http://imgghost1.indiamart.com/data2/DN/TQ/MY-1706623/lumenair_brochure.pdf].

17. Бируля А.А., Громада С.Н. Усиленная наружная контрпульсация – эффективная методика для лечения пациентов с ишемической болезнью сердца на амбулаторном этапе. // МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ – 2017. – № 7. – С. 72-74.

18. Панова И. В., Дудникова Э. В. Оксид азота и эндотелин – 1 при патологии органов пищеварения у детей. // ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДИАТРИИ – 2012 – т. 11. – № 5. – 57 с.

19. Andrew D. Michaels, Michel Accad, Thomas A. Ports, William Grossman. Left Ventricular Systolic Unloading and Augmentation of Intracoronary Pressure and Doppler Flow During Enhanced External Counterpulsation / Circulation – September 3, 2002 – P. 1237-1239.

20. Фудин Н.А., Хадарцев А.А., Бузиашвили Ю.И., Чернышев С.В. Наружная контрпульсация как средство восстановления и повышения спортивной работоспособности / Академический журнал Западной Сибири. – 2015. – № 3(58). –

Том 11. – С. 71-73.

21. Никифоров Д.А., Рыженков С.П., Чистов С.Д., Сударев А.М. Наружная контрпульсация как метод ускоренного восстановления спортсменов после динамической физической нагрузки. // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 12(108). – С. 24-26.

22. Бухтияров И.В., Рыженков С.П., Никифоров Д.А., Мухин В.А. / Исследование возможности курсового применения наружной контрпульсации для повышения переносимости физических нагрузок / Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2011. – № 8(92). – 31 с.

23. Ганьшина Н.А. Наружная контрпульсация в спорте высших достижений / Итоговый сборник Всероссийской научно-практической конференции по итогам прошедшего сезона. – 2013. – С. 74-76.

24. Беленков Ю.Н. Применение метода Усиленной Наружной Контрпульсации в медицинской практике Современное состояние проблемы.

25. [http://ункп.рф/files/unkp/t2_003.pdf].

ПСИХОТЕРАПИЯ, АРОМАТЕРАПИЯ И ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В САНАТОРИИ «НАЗДЕЯ»

Гурбанова В.П., Белоусенко Е.Ф.

Санаторий «Надзея» УП «Брестоблгаз», Жабинковский р-н,
Брестская обл., Беларусь

Психосоматические заболевания – это болезни, в возникновении которых наиболее существенную роль играют психологические факторы.

Для них очевидна связь с психотравматизирующим воздействием и достаточно четкая ориентированность патологических проявлений на определенную висцеральную систему. Встречается чаще преимущественно у лиц молодого социально-активного возраста, требуют финансовых затрат на лечение и обследование, которое не подтверждается объективными данными. Большинство пациентов проходят множество видов диагностики, давшие отрицательные результаты, и выполненные бесполезные оперативные вмешательства.

Нами обследовано 20 человек, в клинической картине соматических субъективных проявлений преобладали жалобы, отражающие объективные признаки вегетативного возбуждения (сердцебиение, потение, покраснение кожных покровов, тремор, головную боль), а также идиосинкратические, неспецифические

симптомы, такие как; ощущение болей, жжения, тяжести, напряжения, неясные болезненные ощущения в разных частях тела, неопределенную тревожность, страх за свое будущее, изжогу и т.д. [1].

Кроме субъективных данных было проведено тестирование по опроснику структурированного описания жалоб по короткой шкале.

Реабилитационная программа включала совместное лечение психотерапией, ароматерапией и иглорефлексотерапией. Лечение состояло из 10 процедур, в виде ежедневной тренировки навыков нервно-мышечной релаксации и аутогенной тренировки. Воздействие было направлено на релаксацию мускулатуры, нормализацию деятельности вегетативной нервной системы и на эмоциональное равновесие. Одновременно с релаксацией использовался сеанс ароматерапии с успокаивающим маслом лаванды, чередуя через день с маслом мелиссы. Воздействия ароматов на организм происходило преимущественно двумя путями: нервно-рефлекторным и гуморальным через органы дыхания. Сеанс лечения длился 45 минут [2].

После проведенного сеанса лечения отдыхающие отмечали улучшение настроения и снятие тревоги.

Иглорефлексотерапия проводилась в те же дни во второй половине дня по общепринятой методике в корпоральные акупунктурные точки.

Из 20 человек у 18 человек отмечалась положительная динамика в нормализации сна, настроения, уменьшения тревоги; уже к 8 процедуре четко отмечалось улучшение общего самочувствия и объективных ощущений; прекратился тремор, сердцебиение, улучшилась двигательная и мыслительная активность, нормализовался сон, прекратились головные боли и изжога.

К концу курса лечения у 90% реабилитируемых наступали стойкие клинические улучшения.

Достоверность результатов так же оценивали методом повторного тестирования структурированного опросника. Описания клинических проявлений психосоматических расстройств.

Медицинская реабилитация при психосоматических заболеваний, включающая сочетанное воздействие психотерапии, ароматерапии и иглорефлексотерапии оказывает выраженный

нормализующий эффект на устранение объективных и субъективных (идиосинкратических) симптомов заболевания, а также на значительное улучшение общего состояния отдыхающих.

Литература:

1. Психосоматические расстройства Минск, 1999 г., Байкова И.А. – С. 5-10.
2. Журнал «Психотерапия» 2005 г., № 4(15), Минск, Шиверская Е.В. – С. 33-34.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА AQUAROLL PRO ДЛЯ ГИДРОМАССАЖА РУК И НОГ

Звенигородская Н.О.

Филиал ОАО «Гомсельмаш» «Санаторий «Машиностроитель»,
Гомель, Беларусь

Большинство людей в той или иной степени испытывали чувство боли, тяжести в конечностях, онемение, покалывание, слабость, отечность, ограничение подвижности суставов и т.д. На сегодняшний день высокоэффективной процедурой для профилактики и лечения заболеваний рук и ног является гидромассаж.

Центрифуга Aquaroll – инновационная система, комбинирующая гидромеханическое воздействие с рефлексотерапией, обеспечивающая динамический зональный гидромассаж ног и рук.



Рисунок 1. – Иллюстрация процедуры бесконтактного гидромассажа стеклянными шариками стоп и кистей

Инновационность Aquaroll состоит в уникальной комбинации гидротерапии, термотерапии, прессотерапии и массажа. Одновременное действие этих методов улучшает подвижность суставов ног, лодыжек, рук и запястий, облегчает напряженность мускула, уменьшает отеки и болевой синдром.

Принцип работы Aquaroll: при вращении центрифуги Aquaroll осуществляется массаж с помощью воды (около 35°C) и стеклянных шариков. В зависимости от желаемого результата – увеличивается или уменьшается скорость вращения, а соответственно – сила «удара» и давления.

Средняя продолжительность процедур составляла 10-15 мин для стоп и 8-10 минут для кистей рук.

Скорость вращения в процессе работы аппарата не изменялась.

Эффект воздействия Aquaroll происходил за счет:

1. Воздействия воды – гидротерапия и термотерапия.
2. Стеклянных шариков (около 16 кг) – прессотерапия и рефлексотерапия, а также динамичный гидромассаж кистей, стоп, лучезапястных и голеностопных суставов. Массаж улучшает трофические процессы в коже, активизирует обмен веществ, газообмен в органах и тканях, улучшает кровообращение и лимфообмен, эластичность суставов, увеличивает скорость их сокращения и расслабления, повышает их работоспособность.

В ходе данного массажа наблюдалось, что рубцы становились более мягче, за счет усиления питания суставной капсулы увеличивалась подвижность суставов. Одновременно с массажем стоп и кистей происходил компрессорный массаж голеней и запястий. Также за счет того, что на ступнях ног и кистей рук находится много биологически активных точек, происходило рефлекторное воздействие на внутренние органы, что улучшало их работу и предупреждало развитие многих заболеваний. Кроме того, массаж уменьшал напряжение в ногах, особенно после тяжёлого рабочего дня, значительно повышал тонус. Посредством воздействия на стопы или ладони улучшаются общее состояние организма, трофические процессы в коже, активизировался обмен веществ, газообмен в органах, а также в тканях, улучшалось кровообращение и лимфообмен, эластичность мышц, увеличивалась скорость их сокращения и расслабления, повышалась их работоспособность, снималась

усталость в руках и ногах, уменьшалась боль в конечностях, оптимизировалась деятельность суставов.

3. Движение – круговой массаж, трение, легкие удары. Значительно увеличивает микроциркуляцию и стимулирует лимфоотток, вначале сужает, затем, за счет массажа, оказывает сосудорасширяющее действие благодаря осуществляемому волновому давлению массы воды и шариков.

Гидромассаж шариками воздействует на кожу, ткани, сосуды, мышцы, связки и нервные окончания.

Лечебный эффект: создавалось ощущение прекрасного самочувствия; лимфодренаж снимал ощущение тяжести, отёки; вызывалось ощущение лёгкости в опухших ногах, лодыжках, руках или запястьях; улучшалось состояние кожи рук или стоп; уменьшалась боль в мышцах; ускорялось заживление шрамов, ран; активизировалась микроциркуляция крови и лимфоснабжение.

Aquaroll значительно улучшал результаты классического восстановительного лечения после травм, переломов, ожогов, келоидных постоперационных образований у 98 % пациентов.

После 1 процедуры происходило:

1. Уменьшение болей механического и неврологического происхождения, стимуляция кожных покровов и оказание десенсибилизирующего и анестезирующего воздействия на кожу у 48% лиц, прошедших процедуру.

2. Улучшение состояния пораженных кожных покровов в области рубцов, проницаемости тканей, восстановление подвижности, амплитуды движения, подвижности суставов у 87%.

3. Восстановление дренажных функций в области отеков, усиление микроциркуляции, активизация лимфатического потока, оказание сосудосуживающего действия у 94%.

Таким образом, в связи с широким лечебным эффектом, показаниями для назначения данной процедуры могут быть:

1. Реабилитационные процедуры после вывихов, переломов, занятий спортом (в т.ч. профессиональный спорт), ожогов, воспалений и болезненных рубцов (в т.ч. келоидных образований).

2. Пост-хирургическое восстановление чувствительности нервных окончаний.

3. Лечение ревматизма (ревматоидный полиартрит,

ризартроз, псориазный артрит, вальгусная деформация большого пальца стопы и т.д.).

4. Неврологические нарушения:

4.1. Периферическая нервная система: синдром запястного канала (онемение, боли, непроизвольное сгибание руки, отеки), гипералгия рук и стоп, сильные очаговые боли, алгодистрофия).

4.2. Центральная нервная система: после серьезных повреждений конечностей – синдром «отторжения», при проявлении спастических синдромов различного происхождения (непроизвольное движение конечностей, непроизвольное сокращение мышц, либо – наоборот – гипотрофия). После прохождения курса процедур специалистами отмечена «реинтеграция» конечностей, восстановление и усиление чувствительности и трофики тканей

5. Мышечно-скелетные расстройства: восстановление подвижности конечностей, тендиниты, синдром запястного канала.

Литература:

1. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия: Учебник. – Москва-Санкт-Петербург, – 2004.

2. Вайсфельд Д.Н. Физические и курортные факторы в лечении неврологических больных. – Киев, 1988.

3. Жулев Н.М., Лобзин В.С., Бадзгардзе Ю.Д. Мануальная и рефлекторная терапия в вертебрологии. – М., 1992.

4. Улащик В.С. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия / В.С. Улащик. – М., 2008.

АППАРАТ MEDOLIGHT – НОВОЕ СЛОВО В СВЕТОТЕРАПИИ

Кострица С.А., Кулинчик Н.И.

КУП «ДРОЦ «Ждановичи», Ждановичи, Беларусь

Солнечный свет играет доминирующую роль в обеспечении нормальной функции всех живых организмов, определяя его широкое клиническое использование.

Свет – это видимые глазом электромагнитные волны. Эти волны представляют собой расходящиеся с огромной скоростью (300 тыс. км/сек в вакууме) колебания электромагнитного поля. Солнечный свет является универсальным видом электромагнитного излучения, которое приносит пользу и жизненно необходимо для организма. Свет является незаменимым элементом, поддерживающим все жизненные

процессы в организме. Соответственно, лечебное действие света обуславливается наличием в организме специальных механизмов его восприятия и усвоения для обеспечения жизненных потребностей. Огромное значение имеет также способ подачи света (постоянный или пульсирующий). Пульсация света является очень важным элементом потому, что каждая молекула посылает собственные кванты энергии и связывается с другими молекулами, «привыкшими» именно к такому (прерывистому) порядку приёма электромагнитной энергии. При этом оптимальная частота таких пульсаций будет зависеть от параметров молекул – вида ткани и характера заболевания.

Инстинктивно люди всегда ждали помощи от окружающего их мира. Тысячелетний опыт человечества содержит множество методов естественной терапии, а солнечный свет всегда применялся для ускорения выздоровления. Клинические наблюдения и экспериментальные данные позволили перейти от обычного пребывания под солнцем к значительно более эффективному применению отдельных лечебных компонентов солнечного света.

Новейшим достижением в области лечения светом является аппарат medolight – новый аппарат третьего поколения для лечения светом, использующий современные достижения науки. В аппарате medolight установлено 108 светодиодов, конструкция которых основывается на галлиево-алюминиево-арсениевых полупроводниках, генерирующих красный свет и близкую часть инфракрасного спектра. Именно эти диапазоны жизненно необходимы для «подзарядки» митохондрий, синтеза NO и оптимизации многих других светозависимых функций организма.

27 февраля 2008 года в Монте-Карло состоялся VI Международный конгресс, посвященный роли оксида азота (NO) в кардиологии. Конгресс проходил под патронатом Европейского и Международного обществ артериальной гипертензии. В его работе приняли участие 750 специалистов из разных стран. Все участники конгресса пришли к выводу, что оксид азота является краеугольным камнем развития сердечно-сосудистой патологии.

Физиологические эффекты, оказываемые окисью азота, легли в основу воздействия аппарата:

1. В лёгких – защищает от недостатка кислорода, улучшает

питание тканей.

2. Действует подобно некоторым лекарствам (нитроглицерину), расширяя сосуды.

3. Стимулирует либидо, нормализует эрекцию.

4. Ограничивает активность веществ, вызывающих воспаление сосудистой стенки и развитие атеросклероза, уменьшает вредное воздействие холестерина.

5. Нормализует функцию почек, печени и кишечника.

6. Стимулирует деятельность остеобластов, способствует созданию новой костной ткани.

7. Предохраняет от преждевременных родов, помогает сохранить беременность (уменьшает спазмы маточной мышцы).

8. Оптимизирует процессы передачи сигналов в нервной системе, приводит к продлению жизни клетки (болезнь Паркинсона и Альцгеймера).

9. Действует подобно аспирину, тормозя агрегацию тромбоцитов, тем самым уменьшая риск образования тромбов (профилактика инфаркта миокарда).

10. Ускоряет регенерационные процессы и заживление ран, уменьшает отек.

В каждой части тела, на которую падает красный и инфракрасный свет, NO вызывает множество местных и общих эффектов, поддерживающих многие жизненно важные процессы. Хотя срок жизни молекулы NO составляет секунды, этого времени оказывается достаточно для их запуска. Окись азота расширяет сосуды и облегчает доставку кислорода всему организму, каждому органу, каждой клетке.

Для того, чтобы каждая клетка могла нормально жить и сопротивляться воздействию стрессов, митохондрии должны синтезировать и аккумулировать достаточное количество энергии в виде АТФ. Поэтому, свет medolight показан при лечении и профилактике многих заболеваний – ускоряет заживление, восстанавливает нормальное функционирование организма и увеличивает сопротивляемость. Используя благотворное влияние света на нервную систему, мы можем также нормализовать ритм сна и бодрствования, улучшая при этом общее самочувствие.

Другим способом воздействия света на организм является его восприятие биологически активными точками. Воздействие светом на точки акупунктуры вызывает реакцию (лечебный

эффект) даже в расположенных далеко от места воздействия органах и системах. Таким образом, можно улучшить состояние здоровья и избавиться от многих недугов.

Аппарат medolight был создан для обеспечения наиболее эффективного лечебного воздействия светом. Оптимально подобранная длина волн из области красного света и инфракрасного излучения вместе с возможностью пульсирующего воздействия, создаёт идеальные условия для лечения, профилактики и реабилитации. Учитывая существующие клинические данные в области светотерапии (фототерапии), medolight можно использовать для:

- профилактики и лечения начальных стадий заболеваний и ускорения процесса выздоровления после перенесенной болезни;
- коррекции и лечения патологии отдельных органов;
- нормализации работы регуляторных систем (центральной нервной, иммунной, эндокринной);
- ликвидации последствий стрессов и перенапряжения;
- противовоспалительного действия, улучшения микроциркуляции крови и снижения отёчности;
- стимуляции местных противовоспалительных процессов;
- активизации деятельности ферментов. При этом происходит выделение окиси азота, являющейся активным участником и регулятором функций сердечно-сосудистой и нервной систем, тканевых процессов;
- увеличения интенсивности процесса превращения аденозинмонофосфорной кислоты (АМФ) в аденозин-3-фосфорную (АТФ), т.е. аккумуляции клеткой энергии, необходимой для жизнедеятельности и защитной функции при действии патологических или экологических факторов;
- радиологической защиты (профилактически после облучения).

Эффективным является использование света medolight при лечении ряда болезней, имеющих хроническое течение и склонность к рецидивам.

Способ применения medolight зависит от вида заболевания, общего состояния пациента и многих других факторов. Время воздействия светом на одну область составляет 5-25 минут.

Самым простым способом его применения является местное воздействие светом посредством выбора одной из

5 предлагаемых программ:

Программа 1 – восполнение дефицита энергии (непрерывный свет): сниженный иммунитет, профилактика ОРВИ, стресс, ВСД, хронический простатит, старение кожи.

Программа 2 – общее тонизирующее действие (пульсирующий свет с частотой 10Гц): варикозное расширение вен, послеоперационные раны, снижение лактации и застой молока, трещина сосков, инфекции пупочной раны новорожденных, опрелости, потница.

Программа 3 – облегчение монотонной (тонической) боли (пульсирующий свет с частотой 600Гц): морщины на лице, гастрит, зубная боль, перелом кости, расстройство сна, воспаление суставов, ушиб и гематома, боли в конечностях, головная боль, бронхит.

Программа 4 – интенсивное восполнение энергии (пульсирующий свет с частотой 3000Гц): в комплексе с другими состояниями при лечении язв, пролежней, ожогах, ранах и др.

Программа 5 – облегчение острой боли и противовоспалительное действие (частота пульсации 8000Гц): радикулит, ОРВИ и герпес, ячмень, абсцессы, геморрой, дерматиты, укусы насекомых.

Аппарат medolight зарегистрирован в Республике Беларусь и имеет сертификат на соответствие директиве ЕС 93/42/ЕЕС для медицинских приборов.

Литература:

1. Гуляр С.А., Презентация: Основные аксиомы Медолайт. – Киев, – 2015 г.
2. Кострица С.А., Лекции по светотерапии. – Минск, – 2017 г.
3. Каталог медолайт для Биоптрон. – Минск. – 2015 г.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «TRINITY» В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ

**¹Лукашевич В.А., ¹Манкевич С.М., ²Тарасевич М.И.,
²Забаронюк М.Ю.**

¹ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
Минск, Беларусь

²УЗ «2-я городская клиническая больница», Минск, Беларусь

Ранняя реабилитация пациентов перенесших острое нарушение мозгового кровообращения является значимым

этапом в формировании утраченных либо измененных двигательных навыков [1, 2]. При этом эффективность ранней реабилитации зависит от полноты использования современных роботизированных комплексов [3, 4], главной проблемой которых является ограниченная функциональность, обусловленная невозможностью комбинации различных методик в рамках одного устройства, равно как и отсутствие стандартизированных подходов [5]. Актуальность темы обусловлена высокой потребностью учреждений здравоохранения в инновационной концепции доступной реабилитации, развитие которой проходит в рамках нового направления - адаптивной кинезитерапии (АК). АК является методом роботизированной реабилитации пациентов с двигательными и координаторными нарушениями, направленным на восстановление качественной структуры сложных локомоций посредством специфической средовой аугментации (совокупности внешнесредовых факторов, способствующих усилению представлений о выполняемом действии).

Целью работы являлась разработка стандартизированного подхода в системе роботизированной реабилитации пациентов с умеренными двигательными дефектами в рамках адаптивной кинезитерапии.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 2 когорты. Полученные в ходе исследования данные представлены в виде медианы (Me), верхнего (UQ) и нижнего (LQ) квартилей: Me[UQ/LQ]. Когорта здоровых добровольцев (группа №1) состояла из 70 человек. Когорта пациентов была представлена 56 лицами с умеренными координаторными нарушениями в раннем восстановительном периоде после острого нарушения мозгового кровообращения и разделена на две группы. Группа № 2 состояла из 32 пациентов, у которых стандартная терапия в виде медикаментозной терапии и ЛФК была дополнена АК с использованием роботизированного кинезитренажера «TRiNiTi» (производства РБ, ООО «Кинидэкс»). Группа № 3 состояла из 24 пациентов, которые получали только стандартную терапию. Критерием включения в группу являлся установленный средний реабилитационный потенциал.

Все пациенты до и после проведенной терапии, а также

здоровые добровольцы были обследованы в системе двухслойного экзоскелета кинезитренажера с оценкой качественной структуры циклической локомоции шагового движения с составлением биомеханического профиля, посредством использования беспроводной системы дистанционного мониторинга «QBM» (производства РБ, ООО «Кинидэкс»). При обследовании группы здоровых добровольцев получены следующие значения нормальных показателей ускорений нижних конечностей при выполнении теста «ходьба на месте» в различных спектрах полос. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Спектральные значения ускорений в группе здоровых лиц

Полосы частотного спектра		Значение ускорений в мм/с ²		
№	Значение в Гц	Me	UQ	LQ
1	1-10	16.11	19.14	9.91
2	11-25	6.93	10.66	4.48
3	26-40	5.12	5.72	4.10
4	41-60	3.74	4.21	2.21

При проведении объективной оценки качественной структуры циклической локомоции в группе пациентов № 2 с умеренными двигательными нарушениями до проведения АК установлены значения ускорений нижних конечностей (представлены в таблице 2).

Таблица 2. – Спектральные значения ускорений в группе пациентов получающих АК

Полосы частотного спектра		Значение ускорений в подгруппе (мм/с ²)					
		до лечения			после лечения		
№	в Гц	Me	UQ	Q	Me	UQ	LQ
1	1-10	2.32	2.71	1.41	9.11	11.2	6.1
2	11-25	1.45	1.99	0.92	4.11	6.19	3.13
3	26-40	0.66	1.10	0.34	4.72	5.22	4.18
4	41-60	0.43	0.62	0.22	0.35	0.68	0.27

Полученные значения статистически различаются с аналогичными показателями в группе здоровых добровольцев (по критерию Манна-Уитни, $p=0,0$) и являются достоверно меньшими (по критерию Спирмана, $p=0,0$) с коэффициентом корреляции $R>0,8$. Установлены статистически значимые различия внутри группы до и после адаптивной кинезитерапии в

частотном спектре 1-10 Гц, 11-25 Гц и 26-40 Гц (при $p=0,002$, по критерию Вилкоксона) с достоверно большими (по критерию Спирмана, $p=0,0$) значениями после проводимой терапии с коэффициентом корреляции $R>0,8$.

При проведении объективной оценки качественной структуры циклической локомоции в группе пациентов № 3 до проведения стандартного лечения установлены следующие значения ускорений нижних конечностей в спектральных полосах (результаты представлены в таблице 3).

Таблица 3. – Спектральные значения ускорений в группе пациентов получающих стандартную терапию

Полосы частотного спектра		Значение ускорений в подгруппе (мм/с ²)					
		до лечения			после лечения		
№	в Гц	Me	UQ	LQ	Me	UQ	LQ
1	1-10	2,45	3,71	2,22	4,56	5,63	3,8
2	11-25	1,73	2,21	0,65	3,54	4,17	2,38
3	26-40	1,10	1,11	0,45	2,16	2,56	1,33
4	41-60	0,41	0,56	0,21	1,3	2,4	0,2

При сравнении полученных данных, отражающих биокинематический профиль группы № 3 до лечения с группой здоровых добровольцев установлены статистически достоверные различия со значением $p<0,001$ (по критерию Манна-Уитни). Вместе с этим, сравнение аналогичных подгрупп после проведения стандартного лечения выявило статистически значимые различия аналогичного характера, что указывает на достоверное различие биокинематического профиля пациентов получивших стандартное лечение с группой здоровых добровольцев (при $p<0,001$, по критерию Манна-Уитни). При этом отмечается статистически значимое различие (при $p=0.015$, по критерию Вилкоксона) ускорений в спектре частот 11-25 Гц с достоверно большим (по критерию Спирмана, $p=0,03$) показателем после проведенного стандартного лечения, с коэффициентом корреляции $R=0,6$.

При проведении статистического анализа полученных результатов в группах № 2 и № 3, отражающих их биокинематический профиль, установлены достоверные различия полученных данных после проводимой соответствующей терапии. Так в спектре 1-10 Гц $p=0,0005$ (по критерию Манна-Уитни), с достоверно большими (при $p=0,7$ по критерию

Спирмана и $R=0,0$) значениями ускорений в группе № 2; в спектре 11-25 Гц $p=0,0003$ (по критерию Манна-Уитни), с достоверно большими (при $p=0,8$ по критерию Спирмана и $R=0,0$) значениями ускорений в группе № 2; в спектре 26-40 Гц $p=0,0003$ (по критерию Манна-Уитни), с достоверно большими (при $p=0,8$ по критерию Спирмана и $R=0,0$) значениями ускорений в группе № 2; в спектре 41-60 Гц $p=0,02$ (по критерию Манна-Уитни), с достоверно большими (при $p=0,6$ по критерию Спирмана и $R=0,01$) значениями ускорений в группе № 2.

Таким образом, применение АК в лечении умеренных двигательных нарушений является эффективнее стандартной терапии при восстановлении нецеленаправленных движений на 26,7% и целенаправленных движений (в спектре 26-40 Гц) на 50%, а также способствует улучшению биокинематической стабилизации действия в условиях двигательного пространства по сравнению со стандартной терапией на 28,2%.

Литература:

1. Muennig P.A., Glied S.A. What changes in survival rates tell us about US health care. Health Affair. 2010; 29: 2105-2113.
2. Gulley S., Rasch E., Chan L. If we build it, who will come? Working-age adults with chronic health care needs and the medical home. Medical Care. 2011; 49: 149-155.
3. Dam M., Tonin P., Casson S. et al. The effects of long-term rehabilitation therapy on poststroke hemiplegic patients. Stroke. 1993; 24(8): 1186–1191.
4. Wernig A., Muller S., Nanassy A. et al. Laufband therapy based on «rules of spinal locomotion» is effective in spinal cord injured persons. European Journal of Neuroscience. 1995; 7(4): 823–829.
5. Westlake K. P., Patten C. Pilot study of Lokomat versus manual-assisted treadmill training for locomotor recovery post-stroke. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation. 2009; 6(1): 81-95.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛГЕЗИРУЮЩЕЙ АУРИКУЛЯРНОЙ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ

Манкевич С.М., Лукашевич В.А.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
Минск, Беларусь

Аурикулярная рефлексотерапия (АРТ) – это микрофункциональная система точек акупунктуры, зон ушной раковины, при воздействии на которые можно получить ряд неспецифических и специфических органонаправленных

реакций. Современное понимание метода АРТ включает 2 раздела: аурикулярное тестирование и собственно аурикулорефлексотерапию, которые существуют в органическом единстве.

Аурикулярное тестирование – это комплекс мероприятий, направленных на выявление алгических (болевых) аурикулярных точек (АТ), отражающих патологическое функционирование нервных центров, регулирующих функциональную активность органов и систем. Тестирование выполняется путем механического зондирования или в системе компьютерного программного обеспечения.

Аурикулорефлексотерапия – это лечебное воздействие на точки акупунктуры (зоны) ушной раковины с целью регуляции функциональной активности нервных центров и устранения патологических изменений в организме.

Аурикулярная точка с физиологических позиций рассматривается как функциональная связь, формирующаяся при патологии между афферентами ушной раковины (нервы шейного сплетения С2-3; V, VII, VIII, IX, X черепные нервы) и различными отделами центральной нервной системы (ЦНС). Поток афферентной импульсации приходит в ствол мозга, где расположены ядра черепных нервов, тесно связанные с регуляцией висцеральных органов и внутренней среды организма, а также образования ретикулярной формации ствола мозга, оказывающей регулирующее действие как в восходящем направлении (лимбико-ретикулярный комплекс, неокортекс), так и в нисходящем направлении (спинной мозг, периферические отделы соматической и вегетативной систем, эндокринный аппарат). АТ отражает патологическое функционирование нервного центра, являясь периферическим входом в него. Причем замечено, чем больше выражены процессы дизрегуляции, тем большую площадь занимает точка на ушной раковине, превращаясь в зону. По мере восстановления нарушенной регуляторной функции зона «отражения» на ушной раковине уменьшается до точечной или исчезает вовсе.

Картограммы аурикулярных точек (зон) базируются на анатомо-функциональных принципах соответствия органов и систем поверхности ушной раковины. Китайский стандарт аурикулярной рефлексотерапии включает 90 аурикулярных зон

на передней и задней поверхности ушной раковины.

Показания для использования АРТ в клинической практике включают заболевания центральной и периферической нервной системы, внутренних органов. Вместе с тем, приоритетное направление использования АРТ как самостоятельно, так и в комплексе с другими методами РТ – лечение острых и хронических болевых синдромов различной нозологической принадлежности.

Задачи анальгезирующей аурикулярной рефлексотерапии требуют внедрения новых эффективных технологий в рамках данного метода. В настоящее время на кафедре рефлексотерапии БелМАПО разработаны, успешно апробированы и используются в клинической практике следующие методики АРТ:

- многоигольчатая аурикулоakupунктура: включает постановку в зону локального соответствия от 3 до 5 акупунктурных игл;

- аурикулярная электроakupунктура импульсным биполярным электрическим током с формой импульса «спайк-волна» на аппаратах серии «Кадр», «Рефтон»;

- 2а гомо-, контраурикулоэлектроakupунктура: электроды подключаются к иглам на гомолатеральном ухе в соответствии со стороной поражения. При выраженном вегетативном компоненте болевого синдрома – на противоположной ушной раковине;

- 2б биаурикуло электроakupунктура: используется на АТ системного действия (100, 34, 28, 22, 55, 13, 73 и т.д.);

- 2в скальпоурикулоэлектроakupунктура: для потенцирования механизма анальгезирующего действия совмещается зона соответствия линии «MS» скальпо и зона идентичного соответствия на ушной раковине;

- 2г аурикуло-корпоральная противоболевая электроаурикулоakupунктура: комбинация воздействия на корпоральную ТА противоболевой направленности и аурикулярную ТА системного или локального соответствия (например, GI 4 – AT55, E36 – AT34, V40 – AT51, VB20 – AT29 и т.д.);

- лазероаурикулоakupунктура: воздействие на АТ низкочастотным лазерным излучением;

- магнитоakupунктура: воздействие постоянным магнитным полем на АТ посредством аппликационной магнитоakupунктуры;

- фармакоаурикулоakupунктура (аквааурикулоakupунктура):

подкожное введение в зону аурикулярного соответствия инъекционных гомеопатических препаратов, физиологического раствора дистиллированной воды.

Современные технологии противоболевого действия АРТ реализуются также на основе пролонгированной техники через иглы – кнопки, занозы, магнитные шарики («цубо»), аппликации семян.

Настоящие технологии можно рекомендовать в комплексе медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата, при болевых синдромах заболеваний центральной и периферической нервной системы.

Литература:

1. Лузина Чжу-Лили, Лузина К.Э. Традиционная китайская медицина. – М.: БИНОМ, – 2016. – 496 с.
2. Манкевич С.М., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Василевский С.С., Аурикулорефлексотерапия. Топография аурикулярных точек, показания к применению: учеб.-метод. пособие. – Минск: БелМАПО 2010. – 45 с.
3. Манкевич С.М., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Василевский С.С., Картограммы аурикулярных точек и их лечебно-диагностическое применение. – Минск: БелМАПО, – 2011. – 54 с.
4. Песиков Я.С. Атлас клинической аурикулотерапии. – М., 2012. – 460 с.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОКСИТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА

Назарук А.М., Мех В.Н., Жук В.В.

ДУП «Санаторий Буг», Брестская обл., Беларусь

Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов и позвоночника в настоящее время занимают первое место по распространенности среди всех заболеваний опорно-двигательной системы. Обусловлено это двумя основными причинами. Первая – старение населения. Продолжительность жизни увеличивается, а по определению ВОЗ эти заболевания как раз относятся к болезням пожилого возраста. И вторая причина – избыточная масса тела, ожирение, причем оно затрагивает не только взрослых, но и подростков, а также детей.

Остеоартроз – самая частая форма заболеваний суставов, характеризующаяся дегенерацией суставного хряща, структурными изменениями субхондральной кости и

окружающих мягких тканей (капсулы сустава, связок, синовиальной оболочки).

Несмотря на современные достижения хирургии суставов, и позвоночника, основным методом лечения остается консервативный. Консервативное лечение включает комбинацию нефармакологических (лечебная физкультура, массаж, тракционная и мануальная терапия, водолечение, тепло-грязе лечение, физиотерапевтические процедуры) и фармакологических неинвазивных и инвазивных методов.

В 2016 году в «Санаторий Буг» пациенты с заболеваниями костно-мышечной системы составили 35% (2967 человек). Стандартный лечебный комплекс пациентов с учетом сопутствующей патологией включал:

- стандартную медикаментозную терапию (хондропротекторы, нестероидные противовоспалительные средства);
- лечебное питание;
- обучение и психологическую поддержку;
- лечебно-тренирующий режим (процедуры аэро-, гелио-терапию);
- физическую реабилитацию (дозированная ходьба, скандинавская ходьба, терренкур, лечебная гимнастика, занятия на тренажерах, велотренировки);
- ручной и аппаратные виды массажа;
- бальнео-грязелечение;
- электросветолечение;
- иглоукалывание и гирудотерапия.

Абсолютное большинство пациентов проходили 12-14 дневные курсы лечения, что требует поиска и внедрения новых современных методов лечения. Только за последние годы в санатории для лечения суставов и позвоночника внедрили озонные ванны, криосауну, барокамеру, вибрационный и вакуумный массажи, аппликации из саморазогревающихся водорослей, криобинтование, ударно-волновую терапию на аппарате вакумед и многое другое.

С 2017 года в санатории используется метод инъекционной карбокситерапии. Карбокситерапия представляет собой регулируемую инъекцию чистого медицинского углекислого газа в разные части тела с целью улучшения кровоснабжения тканей, повышения эластичности кожи, стимулирования

коллагенообразования, уменьшения жировых отложений.

За шесть месяцев методом случайной выборки данным методом лечения воспользовались 334 человека, в том числе 84 мужчины и 250 женщин. Возрастная структура пролеченных пациентов:

- 50-60 лет – 53%;
- 40-50 лет – 28%;
- старше 60 лет – 15%;
- младше 40 лет – 4%.

Анализ факторов риска пациентов, получивших карбокситерапию позволил выделить следующие:

- возраст (68% – люди старше 50 лет);
- пол (преобладание женщин – 75%);
- генетическая предрасположенность (68%);
- ожирение (более 80%);
- предшествующие травмы (27%);
- особенности питания;
- профессиональная деятельность (более 5%);
- анатомические особенности (12%).

Все пациенты получали традиционные методы лечения плюс инъекционную карбокситерапию. При этом количество сеансов составили:

- 54% – 4 сеанса;
- 24% – 5 сеансов;
- 20% – 3 сеанса;
- 2% – однократные и пробные.

Основные точки применения – это коленные и тазобедренные суставы, позвоночник, реже кисти и стопы, плечевые и локтевые суставы. У 118 человек (35%) проводилось одновременное обкалывание двух суставов. Инъекции выполнялись подкожно.

В результате проведенного лечения отмечено улучшение у 93% пациентов, у 6% отказ из-за болевого синдрома, и у 0,5% – побочные реакции в виде гипотонии и обморочного состояния.

Основные субъективные критерии улучшения:

- уменьшение боли в суставах и позвоночнике;
- уменьшение скованности в покое и при движениях;
- улучшение двигательной активности и качества жизни.

Основные объективные критерии:

- уменьшение отечности и деформированности (особенно коленных суставов, кистей и стоп);
- уменьшение мышечного напряжения спины.

Одновременно были отмечены сопутствующие положительные эффекты: улучшение состояния десен, нормализация АД, нормализация дистрофических изменений кожи при венозной недостаточности.

Таким образом, включение в комплексную программу реабилитации пациентов с заболеваниями суставов и позвоночника инъекционного метода карбокситерапии подтверждает достаточно высокую эффективность этого уникального метода в качестве минимально инвазивного и неагрессивного, недорогого и быстрого, без риска побочных эффектов.

Литература:

1. Физиотерапия. В.С. Улащик. Универсальная медицинская энциклопедия. 2008 г.
2. Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения. СПб: – 2011 г.
3. Г. Зеленкова. Карбокситерапия. – 2015 г.
4. Й. Марек, И.М. Коларжова. Газовые инъекции. – 2002 г.
5. А.В. Волотовская, Г.В. Зобнина. Карбокситерапия. БелМАПО. – 2013 г.
6. Остеоартрит и боль в спине: вместе увидим целое. Новый подход к известной проблеме. Пресс-конференция. РФ. – 2016 г. Фарматека 20 (333). – 2016 г.

РАДОНОТЕРАПИЯ КАК ОДИН ИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ

Разумов А.Н., Юрова О.В.

Государственное автономное учреждение здравоохранения
«Московский научно-практический центр медицинской реабилитации,
восстановительной и спортивной медицины Департамента
здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

Радонотерапия – один из видов физиобальнеотерапии, механизмы биологического и лечебного действия, которого связывают с влиянием малых доз излучения радона и его дочерних продуктов на нервный, сосудистый и иммунный аппарат кожи и слизистых оболочек, что в итоге повышает защитно-приспособительные возможности организма в борьбе с патологическими воздействиями [1-3].

Радон является радиоактивным газом с периодом полураспада 3,825 суток, который образуется в земной коре при радиоактивном распаде радия и широко используется в виде лечебного средства в определенном диапазоне уровня радиоактивности (от 0,375 до 5 кБк/л). Лечебный диапазон интенсивности альфа излучения незначительно превышает природные фоновые значения. Доказано, что местности с пониженным радиационным фоном считаются неблагоприятными, в то же время, нормальный радиационный фон стимулирует функциональные системы организма, снижает инфекционную и онкологическую заболеваемость, увеличивает продолжительность жизни. Из земных пород радон переходит в воду или воздух, поэтому в природе существует в виде радоновых вод или воздушно-радоновых смесей и используется для приготовления ванн или устройства естественных эманаториев на курортах [1-3, 4].

В последние годы радон используется в виде водных радоновых ванн: естественных и искусственных, в виде таблетированных форм, свечей, желатиновых капсул с растительным маслом, насыщенным радоном, а также в виде микроклизм с радоновой водой и аппликаций.

В настоящее время, доказана высокая эффективность и широко внедрено применение радонотерапии в комплексном лечении заболеваний в различных областях медицины, в частности: при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, а также в неврологии, кардиологии, гастроэнтерологии, гинекологии и других.

Ударцев Е.Ю. и соавт. 2008 г. при применении радонотерапии у пациентов с посттравматическим остеоартрозом коленных и голеностопных суставов, осложненных вторичным синовитом отмечали снижение активности воспаления, уменьшение экссудативных и пролиферативных нарушений, а также нормализацию всех изученных иммунологических показателей: снижение активности клеточного и гуморального иммунитета, в среднем на 22,2%, синовиального воспаления на 18,6%, процессов хрящевой деструкции на 36,7% [5, 6].

Результаты компьютерной морфометрии клеток синовии до и после радонотерапии показали, что воздействие малых доз альфа-излучения у больных с остеоартритом коленного сустава

I-II стадии способствует интенсификации процессов биосинтеза в ядрах синовиоцитов и повышению активности репаративных реакций, что приводит к снижению титров антинуклеарных антител к клеткам синовии на 50-75%, уменьшению количества хромосомных aberrаций синовиоцитов и числа аномалий в их ядерном аппарате на 48,9%, способствует повышению митотической активности синовиоцитов, увеличению на 52,5% активности белкового синтеза в них, снижению на 63,4% числа клеток с микроядрами и усилению пролиферативных процессов [7, 8].

Барнацким В.В. 2009 г. была отмечена эффективность применения суховоздушных и водных радоновых ванн различных концентраций у больных серонегативными спондилоартритами с учетом разных нозологических форм заболеваний, основных клинических проявлений серонегативных спондилоартритов, степени общей клинической активности, функционального состояния и выраженности лабораторной активности воспаления. Автором отмечено, что применение радонотерапии способствует снижению активности заболевания, существенному повышению функциональных возможностей и уровня адаптации больных, что способствовало коррекции изменений иммунной системы и улучшению качества жизни у пациентов данной категории за счет выраженного противовоспалительного и анальгетического действия радонотерапии [9-11].

По данным автора, применение радонотерапии в комбинации с ультрафонофорезом гидрокортизона также способствует коррекции нарушений в иммунной системе у пациентов серонегативным спондилоартритом [12].

Проведение местной кожной альфа-аппликаций радона способствует ослаблению воспалительных, экссудативных и пролиферативных проявлений в суставах пациентов с реактивными и воспалительными артропатиями коленных и голеностопных суставов [13].

Данные мета-анализа, проведенного Falkenbach A. и соавт. 2005, показали положительный эффект радонотерапии на болевой синдром при ревматических заболеваниях. Существенные различия в уменьшении боли в радоновой группе, по сравнению с контрольной группой были отмечены через

3 месяца ($p=0,02$) и 6 месяцев ($p=0,002$) после лечения [14].

Шкляр А.П. и соавт. 2009 г. сообщают о положительном влиянии радонсодержащих термальных вод курорта «Нилова Пустынь» в лечении и профилактике обострений болезней костно-мышечной системы у пациентов с поражениями различных отделов позвоночника [15, 16].

Эффективность сочетанного применения радонотерапии и дозированных физических нагрузок на уровень адаптации пациентов с симпатикотоническим течением Синдрома вегетативной дистонии при Дисплазии соединительной ткани за счет нормализующего действия радонотерапии на регуляторные процессы вегетативной нервной системы и тренирующего действия дозированных физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему была доказана Дубилей Г.С. и соавт. 2009 г. [17].

Отмечается положительный эффект использования радоновых штольн у пациентов с болезнью Бехтерева в условиях санаторно-курортного лечения с сохранением положительного эффекта до 40 недель [18].

Горбуновым Ф.Е., Сичинава Н.В. и соавт. 2011-2013 гг. была показана высокая эффективность комплексной физиобальнеотерапии с применением радоновых ванн у пациентов с цервикобрахиалгическим синдромом при обострениях остеохондроза шейного отдела позвоночника, при недостаточности кровообращения в вертебробазилярной системе, а также при цервикальной дорсопатии за счет улучшения церебрального и регионарного кровообращения, нормализации функций соматической и вегетативной нервной системы, улучшения психологического статуса пациентов [19-22].

Остапов А.Д. и соавт. 1993 г. отмечают положительное влияние радонотерапии у больных с облитерирующим атеросклерозом периферических артерий [23].

Доказана эффективность применения радоновых ванн у пациентов I и II стадией гипертонической болезни при эукинетическом и гипокинетическом типе гемодинамики, у пациентов с ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией (функциональный класс I и II) с экстрасистолой, а также в лечении гипертензионного синдрома при хроническом гломерулонефрите и хроническом пиелонефрите [24, 25, 26].

Применение радоновых ванн у пациентов с

сердечно-сосудистыми заболеваниями с сопутствующей дислипотеинемией, по данным Яшиной Л.М. и соавт. 2011 г. способствует значительному увеличению уровня холестерина в сыворотке крови и липопротеидов высокой плотности с одновременным снижением индекса атерогенности, что способствует достижению клинически желаемого уровня артериального давления у 77,2% больных [27].

Применение радоновых ванн и транскраниальной магнитотерапии у пациентов с мягким черепно-мозговыми травмами, оказывает положительное влияние на мозговое кровообращение, позволяя повысить заполнение объема крови, снизить сосудистое сопротивление и улучшить венозный отток [28].

Применение разработанной Ефименко Н.В. медицинская технология комбинированного применения хлоридно-гидрокарбонатных натриевых питьевых минеральных вод средней минерализации и радоновых ванн у пациентов, страдающих синдромом раздраженного кишечника в санаторно-курортных условиях, позволило добиться нормализации моторно-эвакуаторной функции кишечника, исчезновения или значительного уменьшения болевого синдрома, диспептического синдрома и психоэмо-эмоциональных нарушений, улучшить качество жизни больных и прогноза заболевания [29].

Маршалик Б.Е. и соавт. 1993 г. отмечали положительное влияние радонотерапии в нормализации микробиоценоза кишечника в долгосрочном периоде и улучшении показателей иммунной системы у больных с дисбиотической микрофлорой кишечника [30].

Tatarchuk T.F. и соавт. 2011 г. показали, что у женщин с первичной дисменореей применение радонотерапии в виде подводного душа-массажа в радоновой воде позволяет положительно влиять на сенситивную и аффективную составляющие болевого синдрома, уровень вегетативной дистонии и психофизической дезадаптации [31].

Улучшение непосредственных и отдаленных результатов отмечено при применении радонотерапии и лазеротерапии в комплексной реабилитации больных с генитальным энзиметриозом в сочетании с заболеваниями опорно-двигательного аппарата [32].

Mudry O.I. 2013 г. отмечают высокую эффективность сочетанного применения радонотерапии с нафталанотерапией у пациенток с вторичной дисменореей [33].

Ахкубековой Н.К. и соавт. 2009 г. доказана эффективность применения радоновых вод и акупунктуры в восстановлении регулярного менструального цикла, в ряде случаев, в достижении нормализации фертильности у пациенток с синдромом поликистозных яичников и нарушениями репродуктивной функции за счет [34].

Автором было показано, что радонотерапия, в сочетании с питьевыми минеральными водами и акупунктурой способствуют эффективному устранению симптоматической гиперпролактинемии, восстановлению нормальных овуляторных менструальных циклов и улучшению минеральной плотности костной ткани у женщин с синдромом поликистозных яичников и овуляторными нарушениями поствоспалительного генеза [35].

Выраженное улучшение гормонального статуса на фоне применения радонотерапии отмечено у больных с миомой матки [36].

Карпухиным И.В., Ли А.А. и соавт. 2003 г., 2009 г. была показана, эффективность применения питьевой искусственной радоновой воды и водных радоновых ванн в комплексном восстановительном лечении пациентов мочекаменной болезнью верхних мочевых путей за счет улучшения эвакуации конкрементов или их фрагментов из верхних мочевых путей, а также у больных с хроническим циститом с латентной фазой воспаления и фазой ремиссии за счет снижения активности воспалительного процесса, улучшения функционального состояния нижних мочевыводящих путей, повышения эстрагенизации слизистой оболочки мочевого пузыря и уретры, а также у пациентов с уретролитиазом [37-40].

Корчажкина Н.Б., Ли А.А. и соавт. 2004, 2007 г. так же сообщают об эффективности применения радонсодержащих ректальных суппозиторий у пациентов с хроническим простатитом, что позволило ликвидировать или уменьшить воспаление простаты и улучшить сексуальную функцию отмечена у 80% больных [41, 42].

Положительное влияние суховоздушных радоновых ванн в реабилитации пациентов у пациентов с бронхиальной астмой у

взрослых и детей достигается за счет их высокой иммуномодулирующей активности [43, 44].

Васильева Е.Ю. и соавт. 2008 г. отмечают возможность использования природных водных радоновых ванн для коррекции инсулинорезистентности у мужчин с избыточной массой тела и артериальной гипертензией за счет снижения уровня иммунореактивного инсулина в сыворотке крови и индекса инсулинорезистентности [45].

Профилактическое применение радоновых процедур реализуется в виде групповых купаний пациентов в бассейне с концентрацией 0,375-3,75 кБк/л или проведения групповых радоновых ингаляций с концентрацией воздушно-радоновой смеси 4-8 кБк/м³ (радиоэманатории).

В настоящее время, радоновые воды различных концентраций используются на курортах России, где функционируют 10 радоновых курортов (Белокуриха, Пятигорск, Белгород, Костомукша, Красноярский край, Оренбург, Омск и др.), Австрии (Гастайн), Германии, Италии, Португалии, Таджикистана.

Воздействие воздушно-радоновых смесей в природных условиях используется в естественных гротах и выработанных штольнях бывших урановых разработок. Наиболее популярными из них является курорт Гастайн в Австрии (выработанная штольня в горе Бекштейн длиной 4,5 км, объем штольни 22 000 м³), Бормио в Италии и Luchon во Франции. В этих штольнях повышенное содержание радона (0,15-0,54 кБк/л) сочетается со 100% относительной влажностью и высокой температурой (до 41,0 °C). Перечисленные параметры микроклимата активизируют известные лечебные свойства радона.

Таким образом, радонотерапия за долгие годы своего существования стала одним из признанных методов бальнеотерапии и широко применяется в отечественном и зарубежном здравоохранении. Над изучением и внедрением радонотерапии работают многие ученые в разных странах мира, в том числе, и в России. Разработка новых методов радонотерапии чрезвычайно важна, т.к. позволяет врачу более дифференцированно подходить к назначению этого вида лечения.

Литература:

1. Разумов А.Н., Гусаров И.И., Семенов Б.Н., Пузырева Г.А. Пути реализации радонопрофилактики с целью снижения заболеваемости населения России // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2004. – № 6. – С. 3-5. [Razumov A.N., Gusarov I.I., B.N Semenov, G.A Puzyreva. Ways to implement radonoprofilaktiki to reduce morbidity Russia // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2004. – № 6. – S. 3-5 (in Russ)].
2. Разумов А.Н., Гусаров И.И., Семенов Б.Н., Дубовской А.В., Панов С.В., Филатов В.И., Пузырева Г.А. / К 100-летию радонотерапии (часть II) // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2006. – № 1. – С. 3-8 [Razumov AN, Hussars I.I. BN Semenov, Dubovskoy AV Panov SV, Filatov VI, Puzyreva GA / By the 100th anniversary of radon (Part II) // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2006. – № 1. – С. 3-8 (in Russ)].
3. Разумов А.Н., Гусаров И.И., Дубовской А.В., Беленичев А.Ю., Лбвова Н.В., Филатов В.И., Семенов Б.Н., / Кривая доза-эффект в диапазоне биологического и лечебного действия радоновых процедур // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007 – № 4. – С. 8-9. [Razumov A.N., Hussars I.I. Dubovskoy AV Belenichev AY, Lbvova NV, Filatov VI, Semenov BN / dose-response curves in range of biological and therapeutic action of radon procedures // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2007. – № 4. – С. 8-9. (in Russ)].
4. Боголюбов В.М., Гусаров И.И. Радонотерапия // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2004. – № 2. – С. 40-48. [Bogolyubov VM, Gusarov II Radon // Fizioterapiya, bal'neoogiya i reabilitatsiya. – 2004. – № 2. С. 40-48. (in Russ)].
5. Ударцев Е.Ю., Распопова Е.А., Рехтин Н.Ф., Лавриненко С.И., Леонов Е.Н. Эффективность сочетанной радонотерапии в реабилитации больных посттравматическим остеоартрозом // Бюллетень сибирской медицины. – 2008. – Т. 7. – № 2. – С. 90-94. [Udartsev EY, Raspopov's EA, Rehtina NF, Lavrinenko SI, Leonov EN The effectiveness of combined radon in the rehabilitation of patients with post-traumatic osteoarthritis // Byulleten' sibirskoi meditsiny. – 2008. – Т. 7. – № 2. – P. 90-94 (in Russ)].
6. Ударцев Е.Ю. Иммуноцитологические механизмы посттравматического синовиального воспаления и обоснование возможности использования радонотерапии для профилактики остеоартроза // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 7. – С. 147-151. [Udartsev EY Immunocyto- mechanisms of post-traumatic synovial inflammation and study opportunities ispolzovaniya radon for the prevention of osteoarthritis // Fundamental'nye issledovaniya. – 2011. – № 7. – P. 147-151. (in Russ)].
7. Ударцев Е.Ю., Ильинских Н.Н. Влияние альфа-излучения на синовиоциты у больных с остеоартритами // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2011. – Т. 9. – № 3. – С. 142-147. [Udartsev EY, Ilyinskikh NN Effect of alpha radiation on synoviocytes from patients with osteoarthritis // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologiya, klinicheskaya meditsina. – 2011. – Т. 9. – № 3. – P. 142-147. (in Russ)].
8. Ударцев Е.Ю., Ильинских Н.Н. Влияние радонотерапии на хромосомные aberrации и уровень антинуклеарных антител в клетках синовии у больных с посттравматическим остеоартрозом // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 9-3. – С. 525-530. [Udartsev EY, Ilyinskikh NN The influence of radon on chromosome aberrations and the level of antinuclear antibodies in synovial cells in patients with osteoarthritis posstavmaticheskim // Fundamental'nye issledovaniya. – 2011. – № 9-3. – С. 525-530. (in Russ)].
9. Барнацкий В.В. Радонотерапия в медицинской реабилитации больных серонегативными спондилоартритами. Открытое контролируемое исследование // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2009. – № 4. – С. 9-12. [Barnatsky VV Radon in medical rehabilitation of patients with seronegative

spondyloarthritis. Open controlled study // *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury*. – 2009. – № 4. – P. 9-12. (in Russ)].

10. Барнацкий В.В. Влияние радон и пелоидотерапии на функциональное состояние и качество жизни больных серонегативными спондилоартритами // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2005. – № 3. – С. 26-30. [Barnatsky VV Effect of radon and pelotherapy on functional status and quality of life of patients with seronegative spondyloarthritis // *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury*. – 2005. – № 3. – С. 26-30. (in Russ)].

11. Барнацкий В.В. Комбинированное применение радоно- и пелоидотерапии в реабилитации больных серонегативными спондилоартритами // *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. – 2011. – № 5. – С. 12-16. [Barnatsky VV Combined use radon-pelotherapy and rehabilitation of patients with seronegative spondyloarthritis // *Fizioterapiya, bal'neoogiya i reabilitatsiya*. – 2011. – № 5. – P. 12-16. (in Russ)].

12. Барнацкий В.В. Радонотерапия в медицинской реабилитации больных серонегативными спондилоартритами. Открытое контролируемое исследование // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2008. – № 4. – С. 11-15. [Barnatsky VV Radon in medical rehabilitation of patients with seronegative spondyloarthritis. Open controlled study // *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury*. – 2008. – № 4. – С. 11-15. (in Russ)].

13. Распопова Е.А., Ударцев Е.Ю., Рехтин Н.Ф., Лавриненко С.И., Леонов Е.Н. Радоновый А-аппликатор в терапии реактивных и воспалительных артропатий // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2006. – № 4. – С. 13-15. [Raspopova EA, Udartsev EY, Rehtina NF, Lavrinenko SI, Leonov EN A radon therapy applicator and reactive arthropathy vospalitel'nykh // *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury*. – 2006. – № 4. – С. 13-15. (in Russ)].

14. Falkenbach A, Kovacs J, Franke A, et al. Radon therapy for the treatment of rheumatic diseases-review and meta-analysis of controlled clinical trials. // *Rheumatol. Int.* – 2005. – Vol. 25. – № 3. – P. 205-210.

15. Шкляр А.П., Макаров О.А., Ильина Л.И., Калягин А.Н. Использование радоносодержащих термальных вод курорта «Нилова Пустынь» для лечения и профилактики обострений болезней костно-мышечной системы // *Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск)*. – 2009. – Т. 84. – № 1. – С. 76-78. [Shkliar AP, Makarov OA, Ilina LI AN Kalyagin Using radonosoderzhaschih thermal waters resort "Nil desert" for the treatment and prevention of exacerbations of disease of the musculoskeletal system // *Sibirskii meditsinskii zhurnal (g.Irkutsk)*. – 2009. – Т. 84. – № 1. – С. 76-78. (in Russ)].

16. Шкляр А.П., Макаров О.А., Калягин А.Н. Использование радоносодержащих термальных вод курорта «Нилова Пустынь» для лечения и профилактики обострений дорсопатий // *Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск)*. – 2009. – Т. 85. – № 2. – С. 92-94. [Shkliar AP, Makarov OA, AN Kalyagin Using radonosoderzhaschih thermal waters resort "Nil desert" for the treatment and prevention of exacerbations dorsopathies // *Sibirskii meditsinskii zhurnal (g.Irkutsk)*. – 2009. – Т. 85. – № 2. – P. 92-94. (in Russ)].

17. Дубилей Г.С., Фомина О.А. Восстановительное лечение пациентов молодого возраста с симпатикотоническим типом синдрома вегетативной дистонии при димплазии соединительной ткани на санаторном этапе реабилитации // *Вестник восстановительной медицины*. – 2009. – № 1. – С. 47-52. [Dubiley GS, Fomin OA Rehabilitation treatment in young patients with type sympatheticotonic vegetative dystonia syndrome when dimplazii connective tissue sanatorium rehabilitation // *Vestnik vosstanovitel'noi meditsiny*. – 2009. – № 1. – P. 47-52. (in Russ)].

18. Herold M, Lind-Albrecht G. // *Wien Med Wochenschr.* – 2008. – Vol. 158. – №7-8. – P. 209-212.

19. Горбунов Ф.Е., Сичинава Н.В., Выговская С.Н., Нувахова М.Б. Анализ

эффективности применения низкочастотной импульсной терапии в комплексе с радоновыми ваннами в лечении больных с различными вариантами течения цервикальной дорсопатии // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – № 6. – С. 3-6. [Gorbunov FE, Sichinava NV, Vygovskaya SN, Nuvahova MB Performance analysis of low-frequency pulse therapy in combination with radon baths in the treatment of patients with different variants of cervical dorsopathies / Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2011. – № 6. – С. 3-6. (in Russ)].

20. Горбунов Ф.Е., Сичинава Н.В., Выговская С.Н., Нувахова М.Б., Уханова Т.А. Возможности комплексной физиобальнеотерапии при недостаточности кровообращения в вертебробазилярной системе // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – № 4. – С. 3-7. [Gorbunov FE, Sichinava NV, Vygovskaya SN, Nuvahova MB, Ukhanova TA Opportunities complex physio balneotherapy circulatory failure in the vertebrobasilar system // Questions of Spa, physiotherapy and medical physical training. – 2011. – № 4. – S. 3-7. (in Russ)].

21. Горбунов Ф.Е., Выговская С.Н., Нувахова М.Б., Дубовской А.В., Пенионжкевич Д.Ю. Световакуумная импульсная терапия в комплексе с радонотерапией в лечении больных с цервикальной дорсопатией // Физиотерапевт. – 2013. – № 6. – С. 10-15. [Gorbunov FE, Vygovskaya SN, Nuvahova MB, Dubovskoy AV Penionzhkevich DY Svetovakuumnaya pulse therapy krmplekse with radon in the treatment of patients with cervical dorsopathy // Fizioterpevt. – 2013. – № 6. – С. 10-15. (in Russ)].

22. Сичинава Н.В., Горбунов Ф.Е., Выговская С.Н., Дубовской А.В. Комплексная реабилитация больных с неврологическими проявлениями дорсопатия пояснично-крестцового отдела // Вестник восстановительной медицины. – 2011. – № 6. – С. 39-42 [Sichinava NV Gorbunov FE, Vygovskaya SN, Dubovskoy AV Integrated rehabilitation for patients with neurological manifestations dorsopathies lumbosacral // Bulletin of reducing meditsiny. – 2011. – № 6. – P. 39-42 (in Russ)].

23. Остапов А.Д., Эфендиев В.А., Гичев Ю.П., Казанцева В.И., Бунькова Е.Ю., Паскаль Н.А., Кузьяев В.Н. Опыт использования гипертермии в сочетании с радонотерапией в комплексном лечении больных с облитерирующим атеросклерозом на курорте Белокуриха // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1993. – № 1. – С. 24-26. [Ostapov A.D., Efendiev BA, Gichev YP, Kazantsev VI, Bunkova EY, Pascal NA, Kuzyayev VN Experience in the use of hyperthermia in combination with radon in the complex treatment of patients with atherosclerosis obliterans resort Belokuriha // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 1993. – № 1. – S. 24-26. (in Russ)].

24. Korchinskiĭ VS. The effect of radon baths at the Khmel'nik health resort on the central hemodynamic indices and calcium-regulating hormones in patients with essential hypertension // Lik Sprava. – 1995. – Vol. 5-6. – P. 84-87. [(in Russ)].

25. Клеменков С.В., Давыдова О.Б., Левицкий МАФ, Атрашкевич О.Г., Кубушко И.В., Макаренко В.А. Эффект радоновых ванн на физической работоспособности и экстрасистолии у больных с ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1999. – № 6. – С. 6-9. [Klemenkov SV Davydov OB, Levitsky IAF Atrashkevich OG, Kubushko IV, Makarenko VA The effect of radon baths on physical performance and arrhythmia in patients with coronary heart disease with stable angina // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 1999. – № 6. – S. 6-9. (in Russ)].

26. Миненков А.А., Нестеров Н.К., Орехова Э.М., Лебедева Е.В., Гусаров И.И., Дубовской А.В., Климова Е.В. Применение физических факторов в терапии гипертензионного синдрома при хроническом гломерулонефрите и хроническом пиелонефрите. Руководство для врачей // Вопросы курортологии, физиотерапии и

лечебной физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 45-49. [Minenkov AA, Nesterov NK, Smith EM, Lebedeva EV, Gusarov II, Dubovskoy AV Klimov EV The use of physical factors in the treatment of hypertensive syndrome in chronic glomerulonephritis and chronic pyelonephritis. Guidelines for doctors // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2005. – № 4. – С. 45-49. (in Russ)].

27. Яшина Л.М., Шатрова Л.Е., Жданова К.С., Кузнецова Т.А. Воздействие радоновых ванн на липидный профиль больных сердечно-сосудистыми заболеваниями и дислипидемиями // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – № 2. – С. 3-4. [(in Russ)].

28. Молявчикова О.В., Черевашенко Л.А., Гринзайд Ю.М., Айвазов В.Н., Журавлев М.Е. Влияние комбинированного воздействия радоновых ванн и транскраниальной магнитотерапии на состояние мозгового кровообращения у больных в промежуточном периоде легкой черепно-мозговой травмы // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007. – № 3. – С. 19-22. [Yashin LM, Shatrova LE, Zhdanov KS, Kuznetsova TA Exposure to radon baths on the lipid profile of patients with cardiovascular disease, and dyslipidemia // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2011. – № 2. – С. 3-4. (in Russ)].

29. Ефименко Н.В. Применение радоновых ванн в комплексном курортном лечении больных с синдромом раздраженного кишечника. Медицинская технология // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2008. – № 6. – С. 50-54. [Efimenko NV The use of radon baths in the spa complex treatment of patients with irritable bowel syndrome. Medical technology // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2008. – № 6. – С. 50-54. (in Russ)].

30. Маршалик Б.Е., Школенко Р.Л. Влияние радонотерапии на бактериологические и иммунологические показатели у пациентов с кишечным дисбактериозом // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1993. – № 5. – С. 30-34. [Marshallik BE, Shkolenko RL The influence of radon on bacteriological and immunological parameters in patients with intestinal dysbiosis // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 1993. – № 5. – С. 30-34. (in Russ)].

31. Tatarchuk T.F., Burlaka O.V., Mudriy O.I., Shtyka A.Yu., Steblyuk V.V. Comparative efficiency of balneotherapy with radon and sweet waters in complex rehabilitation of women with primary dysmenorrhea // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2011. – № 4. – С. 26-30. [Tatarchuk T.F., Burlaka O.V., Mudriy O.I., Shtyka A.Yu., Steblyuk V.V. Comparative efficiency of balneotherapy with radon and sweet waters in complex rehabilitation of women with primary dysmenorrhea // Meditsinskaya reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya. – 2011. – № 4. – С. 26-30. (in Russ)].

32. Корянова М.М., Овсиенко А.Б. Реабилитация женщин с сочетанной патологией внутренних половых органов и позвоночника // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – Т. 28. – № 4. – С. 83-85. [Koryanova MM, Ovsienko AB Rehabilitation of women with comorbidity internal genital organs and spine // Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza. – 2012. – Т. 28. – № 4. – С. 83-85. (in Russ)].

33. Mudry O.I. Hormone-modulating effects of combined radon-nafnalanotherapy in patient with secondary dysmenorrhea // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2013. – № 2 (74). – С. 20-22. [Mudry O.I. Hormone-modulating effects of combined radon-nafnalanotherapy in patient with secondary dysmenorrhea // Meditsinskaya reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya. – 2013. – № 2 (74). – С. 20-22. (in Russ)].

34. Ахкубекова Н.К. Реабилитация больных с синдромом поликистозных яичников на санаторно-курортном этапе // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2009. – № 6. – С. 47-48. [Akhkubekova NK Rehabilitation of patients with polycystic ovary syndrome at the sanatorium stage // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2009. – № 6. – С. 47-48. (in Russ)].

35. Ахкубекова Н.К., Ефименко Н.В. Диагностика, лечение и профилактика синдрома остеопенического синдрома у больных с функциональной гиперпролактинемией не санаторно-курортном этапе// Физиотерапия, бальнеология и реабилитация // 2009. – № 6. – С. 28-31. [Akhkubekova NK, Efimenko NV Diagnosis, treatment and prevention of osteopenia syndrome syndrome in patients with functional hyperprolactinemia not sanatorium stage // Fizioterapiya, kurortologiya, reabilitatsiya. – 2009. – № 6. – S. 28-31. (in Russ)].

36. Овсиенко А.Б., Градиль Н.П., Бестаева А.Э., Албасова А.В., Михаэлис А.В., Луговая Л.П. Бальнеотерапия в лечении больных миомой матки. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2010. – № 2. – С. 25-26. [Ovsiyenko AB, Gradil NP, Bestaeva AE, Albasova AV, AV Michaelis, Meadow LP Balneotherapy in the treatment of patients with uterine myoma // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2010. – № 2. – S. 25-26. (in Russ)].

37. Карпухин И.В., Ли А.А., Гусаров И., Слепушкина Т.Г., Дубовской А.В., Деревнина Н.А. Применение синусоидальных модулированных токов и радонотерапии больным с камнями верхних мочевыводящих путей// Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2003. – № 5. – 33-34. [Karpuhin IV, Li AA Gusarov II, Slepushkina TG, Dubovskoy AV Derevnina NA The use of sinusoidal modulated currents and radon patients with stones upper tract mochevvodyaschih // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2003. – № 5. – P. 33-34. (in Russ)].

38. Карпухин И.В. Гусаров И.И., Ли А.А., Дубовской А.В. Радонотерапия в комплексной медицинской реабилитации больных мочекаменной болезнью. Руководство для врачей // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 49-51. [Karpuhin IV Gusarov II, Li AA, AV Dubovskoy Radon in comprehensive medical rehabilitation of patients with urolithiasis. Guidelines for doctors // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2005. – № 4. – P. 49-51. (in Russ)].

39. Карпухин И.В., Кияткин В.А., Гусаров И.И., Дубовской А.В. Радонотерапия больных хроническим циститом. Медицинская технология // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007. – № 4. – С. 52-55. [Karpuhin IV, Kiyatkin VA, Gusarov II, AV Dubovskoy Radon patients with chronic cystitis. Medical technology // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2007. – № 4. – S. 52-55. (in Russ)].

40. Ли А.А., Карпухин И. В., Korchazhkina Н.Б., Гусаров И., Котенко К.В., Слепушкина Т.Г., Дубовский А.В. Восстановительное лечение больных с уретролитиазом импульсной вакуумной депрессией, низкочастотным электроимпульсным током и радонотерапией // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2009. – № 3. – С. 35-37. [Lee A., Karpuhin IV, Korchazhkina NB, Gusarov II, Kotenko KV, Slepushkina TG, AV Dubovskii Rehabilitation treatment of patients with depression uretrolitiazom pulse vacuum, low-frequency current and radon elektroimnulsnyy // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2009. – № 3. – P. 35-37. (in Russ)].

41. Ли А.А., Карпухин И.В., Гусаров И.И., Дубовской А.В., Першин С.С. Применение радоносодержащих ректальных свечей при хроническом простатите, осложненном половыми дисфункциями // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2004. – № 5. – С. 24-27. [Li AA, Karpuhin IV, Gusarov II, Dubovskoy AV, Pershin SS Application radonosoderzhaschih rectal suppositories in chronic prostatitis, complicated sexual dysfunction // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2004. – № 5. – S. 24-27. (in Russ)].

42. Корчажкина Н.Б., Ли А.А., Котенко К.В. Применение некоторых новых технологий восстановительной медицины при хроническом простатите// Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007. – № 6. –

С. 34-42. [Korchazhkina NB, Li AA, Kotenko KV The use of some new technologies for regenerative medicine in chronic prostatitis // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2007. – № 6. – С. 34-42. (in Russ)].

43. Никонорова М.В., Боряк В.П. Современная оценка эффективности суховоздушных радоновых ванн различных концентраций на этапе медицинской реабилитации больных бронхиальной астмой // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2006. – № 4. – С. 15-18. [Nikonorova MV, Boryak VP Modern assessment of the effectiveness of dry air radon baths of various concentrations at the stage of medical rehabilitation of patients with bronchial asthma // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2006. – № 4. – С. 15-18. (in Russ)].

44. Соколова М.Ю., Иванова Н.А., Шабалов Н.П. Оптимизация терапии детей, бронхиальной астмой, на Пятигорском курорте. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007. – № 3. – С. 8-12. [Sokolov MY, Ivanova NA, Shabalov NP Optimization of treatment of children with bronchial asthma, at the Pyatigorsk resort. // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury. – 2007. – № 3. – С. 8-12. (in Russ)].

45. Васильева Е.Ю., Когай М.А., Селяницкая В.Г., Николаев Ю.А. Влияние бальнеопроцедур курорта Белокуриха на гормонально-биохимические показатели у мужчин с избыточной массой тела и артериальной гипертензией // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2008. – № 3. – С. 82-88. [Vasiliev EY Kogan MA, Selyatitskaya VG, Nikolaev YA Influence balneoprocures resort Belokuriha on hormonal and biochemical parameters in men with overweight and hypertension // Byulleten' Sibirskogo otdeleniya Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk. – 2008. – № 3. – С. 82-88. (in Russ)].

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Манкевич С.М., Грекова Т.И.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
Минск, Беларусь

Традиционная китайская медицина (ТКМ) одна из наиболее древних в мировой истории и за годы своего существования сумела накопить огромный научно обоснованный опыт лечения различных заболеваний. ТКМ медицина развивалась на основе восточной философии и рассматривала возникновение и лечение болезней с учетом принципов холизма, системного подхода, что позволило создать уникальную систему, основанную на оценке причинно-следственных связей формирования болезней, клинической диагностике и сформировать на этой основе принципы профилактики и лечения заболеваний методами ТКМ. При этом жизнедеятельность человека рассматривалась в неразрывной связи с процессами окружающего мира и природы.

Базисными теориями являются: концепция Ян-Инь, механизмов развития заболеваний, пяти первоэлементов, чжан-фу органов, каналов тела, синдромов заболеваний, правил лечения, направленных на предупреждение возникновения и лечение болезней и т.д. Опыт диагностики и лечения заболеваний накапливался веками, фиксировался в канонических трудах ТКМ и передавался в поколениях. Внимательно наблюдая за процессами жизнедеятельности организма человека, восточным врачам удалось создать теорию, согласно которой организм человека рассматривается как единое целое, а состояние здоровья – как гармоничное равновесие и взаимодействие различных физиологических процессов протекающих в организме. Нарушение данного равновесия в результате действия различных экзо- и эндогенных факторов, нарушает баланс протекающих процессов в организме и способствует возникновению патологических симптомов и синдромов заболеваний. Основной стратегической задачей для восточного врача являлось восстановление нарушенного равновесия методами ТКМ. Отсутствие в древние времена современных методов диагностики способствовало развития тонких клинических методов диагностики основанных на осмотре, анамнезе, пальпации, аускультации и т.д. Подробное описание симптомов и синдромов заболеваний, правильное понимание стратегии и тактики лечения заболеваний не потеряло своего клинического значения и в наше время. Традиционные восточные врачи использовали в теории ТКМ несколько упрощенные понятия, термины, что вполне объяснимо и отражает уровень знаний прошлых столетий. Внимательное рассмотрение наследия традиционной восточной (китайской) медицины подтверждает четкую клиническую направленность в изучении болезней и свидетельствует об отсутствии в китайской медицине мистических представлений о причинах возникновения и лечения заболеваний.

Современная традиционная восточная (китайская) медицина, используя в лечебной практике опыт предыдущих поколений, развила теорию и практику медицины с учетом современного уровня знаний о строении и функциях организма человека. Она включает в себя применение препаратов растительного, минерального, животного происхождения, иглоукалывание, массаж, современные технологии – применение

физических факторов для воздействия на (в) точки акупунктуры, традиционные виды лечебной гимнастики и т.д. Эффективность указанных методов лечения доказана с точки зрения современной науки и не имеет ничего общего с псевдомедицинскими, восточно-мистическими подходами, которые, к сожалению, иногда используются при лечении больных. При этом китайские врачи широко используют современные методы диагностики для уточнения диагноза заболевания, что помогает им более точно назначить лечение с учетом теории традиционной медицины.

В Республике Беларусь методы ТВМ используются в клинической практике в соответствии с требованиями к лицензированию и Постановлениями Совета Министров и Министерства здравоохранения. В указанные документы внесены методы ТКМ (рефлексотерапии) механизмы, действия которых доказаны современными научными исследованиями. Это методы классической ТКМ и физиопунктуры, основанной на применении физических факторов в точки акупунктуры. Среди методов нетрадиционной медицины в Республике Беларусь разрешены к применению в официальном порядке следующие: фитотерапия, апитерапия, гирудотерапия (гирудорефлексотерапия), гомеопатия др. Разработан и утвержден Минздравом РБ нормативный документ, определяющий порядок создания Центров традиционной китайской медицины в областных городах республики в котором определены цели и задачи развития данных центров, определены основные показания и противопоказания. Таким образом, в Республике Беларусь используются в клинической практике, как методы традиционной восточной медицины, так и нетрадиционной медицины, эффективность которых подтверждена с точки зрения доказательной медицины. Терапевтические эффекты данных официально утвержденных методов и способов лечения доказаны с позиций современной науки, подтверждены медицинской практикой, что является основанием для дальнейшего более широкого внедрения их в лечебную практику.

ИЗОТОПЫ РАДОНА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ВОДОЛЕЧЕНИИ В САНАТОРИИ «РАДОН»

**¹Соколовская С.Н., ²Карпишевич Л.Г., ²Минько Н.П.,
³Пономарев В.А.**

¹УО «ГГАУ», Гродно, Беларусь

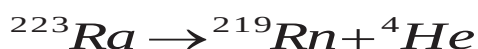
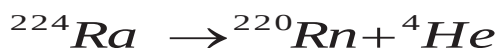
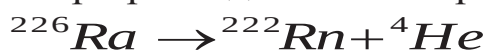
²Филиал «Санаторий «Радон» ОАО «Белагроздравница», Дятловский р-н,
Гродненская обл., Беларусь

³Открытое акционерное общество «Белагроздравница», Минск, Беларусь

Изотопы радона, входят в состав всех естественных радиоактивных семейств, образуются при распаде изотопов радия. Поступающий из горных пород радон переходит в воду и в природе существует в виде радоновых минеральных вод. Радоновые воды успешно используются в качестве минеральных вод бальнеологического регистра в санатории «Радон». Эффект радонотерапии научно обоснован, достигается за счет воздействия на организм излучения радона и его дочерних продуктов. Считается, что основной эффект при радонотерапии вносит ^{222}Rn , так как период полураспада имеет наибольшее значение. Хотя следует обратить также внимание и на присутствие в воде изотопов ^{220}Rn и ^{219}Rn , образующихся из-за несколько повышенным содержанием радия в радоновых водах Беларуси. При распаде радона и дочерних продуктов распада выделяется альфа- и бета-излучение и в водной среде происходит радиолиз. Таким образом, в водной среде образуется достаточное количество свободных радикалов, перекиси водорода и дочерних продуктов, которые сорбируются на теле человека и, распадаясь, оказывают лечебное воздействие. Под воздействием малого радонового излучения у больного, принимающего ванны, и принимавшего воду внутрь, происходит повышение уровня окислительно-восстановительных реакций во всем организме, что и способствует его выздоровлению.

Во всех естественных радиоактивных семействах присутствующих в настоящее время на Земле, промежуточными продуктами распада являются радиоактивные изотопы радона. Радон – это невидимый инертный газ, который в 7,5 раз тяжелее воздуха. Он освобождается из земной коры повсеместно.

Изотопы радона, входящие в состав этих радиоактивных семейств, образуются при распаде изотопов радия:



Наиболее долгоживущим радионуклидом радона является ^{222}Rn ($T_{1/2}=3,8$ суток). Периоды полураспада изотопов ^{220}Rn и ^{219}Rn соответственно составляют 55,6 и 3,96 секунды. При распаде изотопов радона образуются радиоактивные изотопы полония Po, висмута Bi и свинца Pb. Каким видам радиоактивного распада подвергаются изотопы радона, и какие радиоактивные продукты при этом образуются, можно увидеть на представленных схемах распада изотопов радона: ^{222}Rn , ^{220}Rn и ^{219}Rn [4].

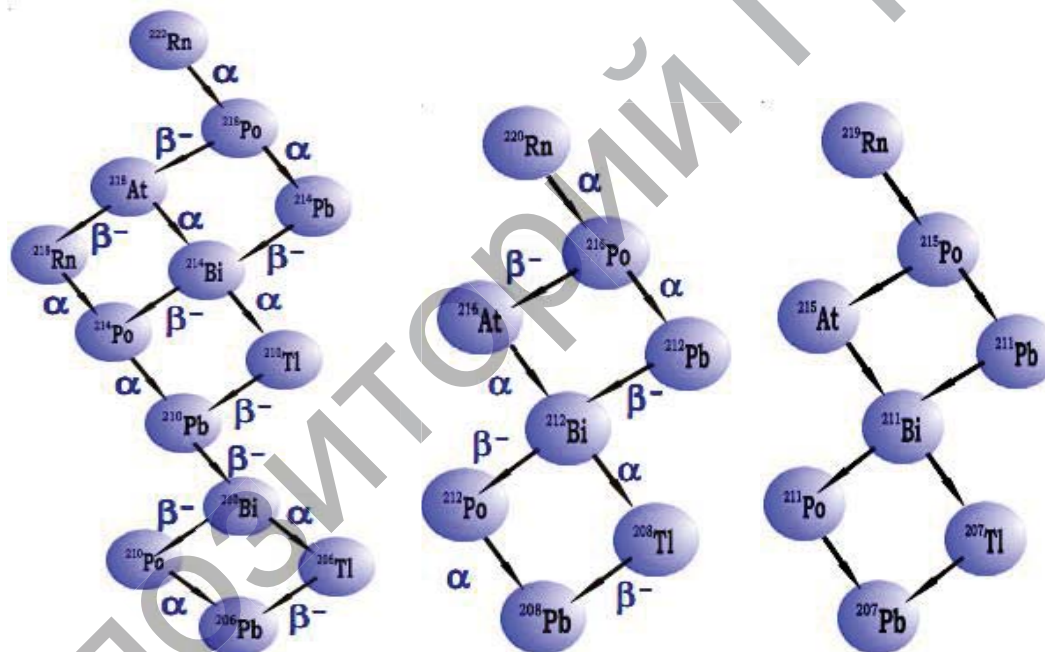


Схема 1. – Продукты распада ^{222}Rn , ^{220}Rn , ^{219}Rn .

Средняя активность радона в почвенном воздухе разнотипных осадочных пород Беларуси варьируют в пределах от 1,9 до 25,3 кБк/м³, что намного порядков выше его активности в атмосферном воздухе (~4,4 Бк/м³). Благодаря разности концентраций происходит постоянное выделение почвенного радона в атмосферу [3].

Поступающий из горных пород радон переходит в воздух и (или) воду, поэтому в природе существует в виде радоновых

минеральных вод и (или) воздушно-радоновых смесей. Его концентрации в воздухе (почвенном, атмосферном) и воде зависят как от содержания в горных породах, так и от величины выделения или эманирования. Рыхлые или сильнотрещиноватые породы, обладающие наибольшей свободной поверхностью, характеризуются повышенным эманированием [2, 3].

Активность радона в континентальных поверхностных водах варьирует от десятых долей до 3,7 Бк/л. В подземных водах высокие концентрации радона отмечаются в зонах повышенной дробленности горных пород (зоны разломов, активных в новейшее геологическое время). Подземным водам в пределах скоплений или месторождений урановых руд свойственны концентрации R_n до сотен тысяч Бк/л и более.

Радоновые воды Беларуси отличаются несколько повышенным содержанием радия (1,19-2,28·10⁻¹¹ г/л). Установлено увеличение концентрации радона с глубиной [2].

На открытой местности из-за быстрого рассеяния в атмосферном воздухе радон не представляет опасности для человека. Однако, проникая внутрь зданий через микротрещины в фундаменте и стенах, а также в ванны комнаты с током воды, он может накапливаться в закрытых непрветриваемых помещениях.

В отличие от самого радона продукты, образующиеся в результате последовательной цепочки радиоактивных распадов его изотопов (схемы продуктов распада) хорошо сорбируются на содержащихся в атмосферном воздухе аэрозольных частицах и на поверхности органов дыхания при попадании в организм с вдыхаемым воздухом. Поэтому главную опасность для человека представляет не сам химически инертный радон, а радиоактивные и химически токсичные продукты его распада, накапливающиеся в организме [4].

Высокая эффективность применения радиоактивных вод в оздоровительных целях доказана многочисленными экспериментальными и клиническими исследованиями и широко освещена в литературе. Доказана высокая эффективность применения радонотерапии при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, неврологических заболеваний, значительно расширен спектр показаний к применению радона в кардиологии, гастроэнтерологии и гинекологии [5].

Радоновые воды успешно используются в качестве минеральных вод бальнеологического регистра в санатории «Радон».

Ученые-биохимики разработали теорию радиационного гормезиса [1, 7]. Гормезис происходит от слова «гормон» и обозначает побуждение или стимуляцию. Многочисленные исследования показали, что радиоактивность, например, того же радона в малых дозах является жизненно необходимым условием, стимулирующим защитные и другие функции организма. Биохимические сдвиги при малых дозах отражают ответ регуляторных систем целого организма, направленный на поддержание гомеостаза, активизации жизненного статуса организма. Активизация процессов репарации, иммунитета, регенерации превалируют при малых дозах облучения. Стимулирующее действие малых доз облучения:

- Повышение рождаемости от 24% до 54%.
- Активизация иммунной системы организма.
- Снижение риска ревматических и онкологических заболеваний.

Для исследования воды, содержащей изотопы радона, использовали дозиметр – радиометр МКС – АТ6130 и РКС-104. Дозиметр-радиометр МКС-АТ6130 предназначен для: измерения эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы рентгеновского и гамма-излучения; измерения плотности потока бета-частиц, испускаемых с загрязненной радиоактивными веществами поверхности; измерения скорости счета импульсов рентгеновского и гамма-излучения; оперативного поиска источников ионизирующих излучений и радиоактивных материалов.

Приборы относятся к носимым средствам измерения и могут эксплуатироваться в лабораторных и полевых условиях службами радиационной безопасности, на предприятиях, имеющих дело с источниками ионизирующего излучения, для контроля уровней облучения медицинского персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения.

Приборы измеряют:

- а) мощность амбиентной дозы рентгеновского и гамма-излучения (далее мощность дозы) в диапазоне от 0,1 мкЗв/ч до 10 мЗв/ч;

б) амбиентную дозу рентгеновского и гамма-излучения (далее дозу) в диапазоне от 0,1 мкЗв до 100 мЗв;

в) плотность потока бета-частиц, испускаемых с загрязненной радиоактивными веществами поверхности в диапазоне от 10 до 104 част./($\text{мин} \cdot \text{см}^2$);

г) скорость счета импульсов зарегистрированного рентгеновского и гамма-излучения в диапазоне от 0 до 1,1·104 имп./с.

Диапазоны энергий регистрируемого гамма-излучения от 20 кэВ до 3 МэВ.

Прибор РКС-104 предназначен для контроля радиационной обстановки на местности, в жилых или рабочих помещениях и имеет три режима измерения: мощности дозы внешнего гамма (и рентгеновского) излучения с энергией от 0,06 МэВ до 1,25 МэВ; плотности потока бета излучения с поверхности, загрязненной радионуклидами; удельной активности радионуклидов в водных растворах. Предусмотрена звуковая индикация превышения пороговых значений мощности дозы: 0,6 мкЗв/ч и 1,2 мкЗв/ч.

Диапазон измерений: мощности дозы гамма-излучения 0,1–999 мкЗв/ч; плотности потока бета излучения 0,1–999 $1/(\text{с} \cdot \text{см}^2)$; удельной активности 2–9990 Бк/г. Пределы основной относительной погрешности измерений: мощности гамма-излучения не более $\pm 30\%$, плотности потока бета излучения не более $\pm 45\%$, удельной активности не более $\pm 35\%$.

Эти же приборы использовались для контроля мощности эквивалентной дозы в помещении водолечебницы и за ее пределами.

Вода забиралась из ванн, приготовленных для прохождения процедуры, и контролировалась плотность потока бета-частиц, и удельная активность радионуклидов в водных растворах.

Радоновые воды применяются в виде общих ванн (15 ванн отделение), локальных 4-х камерных ванн, питья слаборадоновой воды, для подводного вытяжения в радоновой воде, гинекологических орошений, микроклизм. Содержание радона соответствует средней активности от 20 до 80 нКи/л (0,75–2,2 кБк/л). Общие радоновые ванны чаще всего назначаются через день или 2 дня подряд с днем отдыха, при температуре 36–37°C, длительностью до 15 мин. на курс лечения 21 день до 8–10 ванн.

Эффект радонотерапии научно обоснован, достигается за счет воздействия на организм радона и его дочерних продуктов. Нет данных о процентном соотношении изотопов радона в используемой воде при прохождении процедур. Считается, что основной эффект при радонотерапии вносит ^{222}Rn , так как период полураспада имеет наибольшее значение (3,8 суток). Хотя следует обратить также внимание и на присутствие в воде изотопов ^{220}Rn и ^{219}Rn , так как используемая для процедур вода содержит несколько повышенным содержанием радия, из которого при распаде образуются изотопы радона. Следует отметить, в теплой воде достаточно быстро происходит диффузия изотопа ^{222}Rn в атмосферу и его вклад в дозу внешнего облучения при принятии ванн значительно уменьшается, а в процессе облучения, скорее всего, участвуют продукты его распада.

Основными продуктами распада радона являются изотопы полония Po, висмута Bi и свинца Pb. Рассмотрим, какой вид распада имеют эти изотопы, периоды полураспада и выделяемая энергия при распаде (таблица 1).

Таблица 1. – Вид распада, период полураспада и выделяемая энергия некоторых продуктов распада изотопов радона

Нуклид	Вид распада	Период полураспада	Выделяемая энергия МэВ
^{210}Po	α	138,376 сут	5,407
^{211}Po	α	516 мс	7,595
^{212}Po	α	299 нс	8,955
^{214}Po	α	0,1643 мс	7,883
^{215}Po	основной α	1,781 мс	7,527
^{216}Po	α	0,145 с	6,906
^{218}Po	основной α	3,10 мин	6,115
^{210}Bi	основной β - α	5,013 сут	1,426
^{211}Bi	основной α	2,14 мин	5,982
^{212}Bi	β - 64,06%;	60,55 мин	6,751
^{214}Bi	α 35,94%		2,252
^{215}Bi	основной β - β -	19,9 мин	6,208
		7,6 мин	3,272
			2,250
^{210}Pb	β -	22,3 года	0,064
^{211}Pb	β -	36,1 мин	1,367
^{212}Pb	β -	10,64 ч	0,570
^{214}Pb	β -	26,8 мин	1,024
^{215}At	α	0,1 с	8,178
^{218}At	основной α	1,5 с	6,874

При распаде радона и дочерних продуктов распада указанных в таблице, выделяется α - и β -излучение. Энергия, выделяемая при излучении, поглощается молекулами воды и происходит их ионизация и радиолиз воды (для альфа-частиц ионизирующая способность составляет от 30 до 100 тыс. пар ионов, для β - частиц – 20-300 пар ионов). Причем, следует отметить, суммарная энергия выделяемая при этом достигает немалых значений, которыми не стоит пренебрегать.

Сущность процесса радиолиза заключается в следующем: от молекул воды отрывается электрон и образуется положительный ион:



Освободившийся электрон захватывается нейтральной молекулой воды и образуется отрицательный ион: $H_2O + e^- \rightarrow H_2O^-$.

Образовавшиеся ионы воды неустойчивы и самопроизвольно распадаются: $H_2O^+ \rightarrow H^+ + OH^\bullet$; $H_2O^- \rightarrow H^\bullet + OH^-$.

Образовавшиеся свободные радикалы $H^\bullet$ и $OH^\bullet$ не несут электрического заряда, но обладают высокой реакционной способностью. Радикал $OH^\bullet$ имеет окислительные свойства, а радикал $H^\bullet$ – восстановительные. Чем больше плотность ионизации, тем выше концентрация радикалов. Часть из них реагирует друг с другом: $H^\bullet + H^\bullet \rightarrow H_2$; $OH^\bullet + OH^\bullet \rightarrow H_2O_2$; $H^\bullet + OH^\bullet \rightarrow H_2O$.

Таким образом, в водной среде образуется достаточное количество свободных радикалов и перекиси водорода. Некоторые из дочерних продуктов сорбируются на теле человека и, распадаясь, оказывают воздействие на кожный покров. Выделяемое γ - и β -излучение не являются опасными для кожных покровов, так как проникающая способность этих излучений очень маленькая (пробег в биоткани приблизительно составляет 0,1 мм и 0,5 см, соответственно).

Если проанализировать среднее суммарное время распада изотопов радона ^{222}Rn , ^{220}Rn и ^{219}Rn и их дочерних продуктов распада из расчета на один изотоп, получим следующие значения 3,854 суток (не учитывая ^{210}Pb , период полураспада которого 22,3 года), 11,81 ч и 1,33 ч, соответственно. Именно поэтому, при прохождении водолечения в виде радоновых ванн следует обратить внимание и на изотопы ^{220}Rn и ^{219}Rn и продукты

распада ^{222}Rn , которые вносят значительный вклад в лечебный эффект.

Хотелось бы обратить также внимание на тот факт, что в теплой воде происходит ускоренная диффузия изотопов радона, и это происходит именно с ^{222}Rn . А изотопы ^{220}Rn и ^{219}Rn распадаются значительно быстрее (54,5 с и 3,92 с, соответственно), не успевая покинуть водную среду, и все продукты их дочернего распада остаются в воде и сорбируются на поверхностях в ней находящихся.

Были проанализированы данные по изменению активности проб воды, поступающей из скважин в водолечебницу. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Зависимость изменение активности проб воды с течением времени

<i>Время наблюдения мин</i>	<i>Активность проб Бк/л</i>
10	2340
20	1980
40	1860
60	1700
100	1420
120	1280
160	960
180	880
220	620
300	500
600	100
900	40

Из представленных данных видно, что через 15 часов поток бета-частиц с поверхности пробы воды практически полностью прекращается. Важно отметить что, если проба воды находилась в закрытой емкости, то процесс снижения активности замедляется, так как возможно происходит процесс обратной диффузии.

Изотоп ^{222}Rn , испаряясь, накапливается в помещении водолечебницы, оказывая при этом дополнительное облучение пациентов и персонала, находящихся в водолечебнице. Так мощность эквивалентной дозы в помещении водолечебницы составляет 0,16-0,21 мкЗв/ч, а за пределами водолечебницы 0,08-0,11 мкЗв/ч. С потоком вдыхаемого воздуха радон может попадать в легкие пациентов и персонала. Именно поэтому стоит

обратить особое внимание на усиление вентиляции воздуха в помещении водолечебницы, для уменьшения содержания радона.

Радоновые ванны – из воды естественных радоновых источников используются для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы и др. Воздействие радоновых ванн сказывается в их болеутоляющем и успокаивающем влиянии. Благодаря ионизирующему излучению радон положительно влияет на центральную нервную систему, перестраивает и уравнивает процессы возбуждения и торможения, уменьшает болевой синдром и нормализует сон. Радоновые ванны влияют на функцию желез внутренней секреции (в частности, на щитовидную железу), на овариально-менструальный цикл, на белковый обмен, что сказывается в усилении выделения мочевой кислоты, улучшают работу сердечно-сосудистой системы. Радоновые ванны также используются для лечения кожных и нервных заболеваний, болезней кровообращения [5].

После принятия радоновой ванны отмечалось ускорение кровотока в суставах, купирование воспалительных явлений, значительное обезболивающее действие, улучшение подвижности суставов. Кроме того, радоновые ванны способствуют ускорению выведения мочевой кислоты из организма, поэтому их рекомендуют больным с подагрой, особенно в случае сочетания заболеваний суставов с артериальной гипертензией [5, 6].

В 2013 году в Санатории «Радон» внедрена инновационная методика с применением радонотерапии «Горизонтальное подводное вытяжение в радоновой воде» для комплексной терапии пациентов с дегенеративными изменениями позвоночника. Действие радоновых ванн основано на ионизации молекул воды и белков и образовании метаболитов кислорода и гидроперекиси. Они обладают выраженным анальгезирующим и седативным действием, понижается проводимость по миелинизированным нервным волокнам, усиливаются тормозные процессы в ЦНС, улучшается нервно-мышечная передача. На фоне приема радоновых ванн отмечается улучшение микроциркуляции, центральной гемодинамики, коронарного кровообращения, присутствует гипотензивный эффект.

В последние годы в санатории «Радон», стали применяться

естественные радоновые воды для питьевого лечения. Особенно показано питьевая практика при болезнях почек и мочевыводящих путей, желудочно-кишечных заболеваниях. Радоновую воду назначают внутрь для лечения заболеваний желудка и кишечника. В гинекологии активно используют орошения радоновой водой. При приёме радоновой воды внутрь возникает ряд опасностей.

При попадании внутрь организма радон и продукты его распада, распадаясь, ионизируют биологические молекулы тканей, вблизи которых происходит распад или происходит радиолиз воды, который мы описывали выше. Так в местах распада образуются свободные радикалы воды и биологические свободные радикалы, что может быть небезопасно для организма, а продукты распада могут быть токсичными. Именно поэтому, как и любой вид лечения, радонотерапия требует повышенного контроля со стороны врачей, и только под их чутким надзором приносит облегчение и выздоровление. Необходимо контролировать активность употребляемой воды и перед употреблением дать воде отстояться, чтобы продукты распада осели, а радон выделился из употребляемой воды. Однако в воде из радонового источника будет содержаться перекись водорода, которое при приёме внутрь может оказывать лечебное воздействие.

С успехом применяется в санатории радон для лечения больных хроническим простатитом с помощью радоновых ванн и микроклизм с радоновой водой. Исследователи отмечают, что содержащиеся в воде продукты распада радиоактивных веществ усиливают обмен веществ, повышают скорость кровообращения, способствуют активизации тканевых процессов и вызывают рассасывание воспалительных инфильтратов [5, 6].

Под воздействием малого радонового излучения у больного, принимающего ванны, и принимавшего воду внутрь, происходит повышение уровня окислительно-восстановительных реакций во всем организме, что и способствует его выздоровлению.

1. Кроме изотопов ^{222}Rn , следует обратить внимание и на присутствие в воде изотопов ^{220}Rn и ^{219}Rn , так как используемая для процедур вода содержит несколько повышенным содержанием радия, из которого при распаде образуются изотопы радона. Так через 15 часов поток бета-частиц с поверхности пробы воды практически полностью прекращается.

2. При распаде радона и дочерних продуктов распада указанных выделяются альфа- и бета-излучение. Энергия, выделяемая при излучении, поглощается молекулами воды и происходит их ионизация и радиоллиз воды, что способствует повышению уровня окислительно-восстановительных реакций.

3. При попадании внутрь организма радон и продукты его распада, распадаясь, ионизируют биологические молекулы тканей, и происходит радиоллиз воды. Так в местах распада образуются свободные радикалы воды и биологические свободные радикалы, что может быть не безопасно для организма, а продукты распада могут быть токсичными. Именно поэтому, как и любой вид лечения, радонотерапия требует повышенного контроля со стороны врачей, и только под их чутким надзором приносит облегчение и выздоровление.

Литература:

1. Кузин А.М. Идеи радиационного гормезиса в атомном веке. М.: Наука, 1995. 198 с.
2. Матвеев А.В., Автушко М.И. Радонопродуцирующий потенциал пород платформенного чехла территории Беларуси // Літасфера, 2015. № 2 (43). – С. 143-149.
3. Матвеев, А.В. Радон в природных и техногенных комплексах Беларуси / А.В. Матвеев, А.В. Кудельский, Р.Е. Айзберг, И.В. Найденов, А.К. Карабанов, М.С. Капора, А.П. Стародубова // Літасфера, 1996. № 5. – С. 151-161.
4. Основы радиэкологии и безопасности жизнедеятельности / Г.А. Соколик [и др.]; под общ. ред. Т.Н. Ковалёвой, Г.А. Соколик, С.В. Овсянниковой. – Минск: Тонтик, 2008. – С. 77 – 91.
5. Разумов, А.Н. Современные возможности радонотерапии в медицинской реабилитации пациентов / А.Н. Разумов, А.О. Пурига, О.В. Юрова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. Т. 92, № 4. 2015. – С. 54-60.
6. Улащик, В.С. Отчет о научно-исследовательской работе «Паспортно-аналитические данные питьевой минеральной воды филиала «Санаторий «Радон» ОАО «Белагроздравница» (скважина № 1)», Минск, 2015.
7. Ярмоненко, С.П. Низкие уровни излучения и здоровье: радиобиологические аспекты // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2000. Т. 45. № 3. – С. 5-32.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРОДУКТАМИ ПЧЕЛОВОДСТВА

Цибульская Н.В., Енджиевская А.Г.

Санаторий «Неман-72», Гродно, Беларусь

С незапамятных времен продукты пчеловодства применялись для лечения заболеваний опорно-двигательного

аппарата. Известно, что Карл Великий, Царь Иван Грозный и др. исторические лица лечились от подагры пчелиными ужалениями и другими продуктами пчеловодства. Эмпирически замечено, что большинство пчеловодов имеющих контакт с пчелиным ядом не болеют ревматизмом и другими костно-суставными заболеваниями.

Основным действующим началом апитерапии при лечении заболеваний является пчелиный яд, он является натуральным раздражителем, действующим на нервную сосудистую, а также на иммунную системы. На нервную систему пчелиный яд действует как центральный и периферический холинолитик, влияет на обмен серотонина, дофамина и простагландинов. Пептиды пчелиного яда оказывают болеутоляющий эффект и аспирино-индометациноподобный эффект сильнее наркотических анальгетиков в 10-50 раз.

Наиболее распространенным методом введение пчелиного яда является пчелоужаление после двукратной биологической пробы. Кроме пчелоужаления удобным и эффективным методом является втирание пчелиного яда в виде мазей. Наиболее эффективным является введение пчелиного яда методом фонофореза (с помощью ультразвука). Методом электрофореза (ионофореза) также можно вводить пчелиный яд, но яд под действием электрического тока претерпевает ряд изменений, чего не происходит при фонофорезе. Наиболее выраженный эффект получили при сочетании аппаратной физиотерапии (фонофорез, диадинамофорез, СМТ-форез) в комбинации с грязевыми аппликациями, подводным душем-массажем, с контрастными скипидарными ваннами, мануальной терапией, магнито и лазеро терапией, лечебным массажем и ЛФК.

На базе санатория «Неман-72» с заболеваниями опорно-двигательного аппарата в течение трех месяцев пролечилось 204 человека. Из них мужчин 68, женщин 136.

С диагнозом остеохондроз позвоночника шейно-грудного и поясничного отделов различной степени тяжести 150 человек (107 женщин, 43 мужчин). С диагнозом подагра, подагрический артрит в сочетании с деформирующим артрозом 2 человека (мужчины).

С диагнозом деформирующий остеоартроз с полиартралгиями, артритом 47 человек (30 женщин и 17 мужчин).

Контрольная группа 5 человек (3 женщины, 2 мужчин) которые не получали фонофорез с пчелиным ядом.

Терапевтический эффект:

1. Хорошие результаты примерно у 80% случаев – исчезли боли в позвоночнике и суставах, восстановилась функция в позвоночнике и суставах.

2. Удовлетворительный результат у 15% случаев – уменьшились боли в позвоночнике и суставах, но не полностью восстановилась функция.

3. Без видимого улучшения 3% случаев.

4. В 2% случаях – была незначительная аллергическая реакция на введение пчелиного яда и отказ пациентов.

Пчелиный яд попадая в ткань межпозвоночного хряща повышает его устойчивость к нагрузке, особенно при резких изменениях статики, что в целом способствует уменьшению и даже регрессу дегенеративно-трофических изменений позвоночника.

Помимо пчелиного яда хороший эффект дает применение вакуум-фонофорез со смесью (мед, прополис, димексид и пеллоид) при болевых синдромах. Мед для фонофореза является прекрасной контактной и лечебной средой, применяемой с мазью прополиса.

Таким образом, применение пчелиного яда, меда и прополисных мазей с ультразвуком очень перспективно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы.

ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Шкирьянов Д.Э.

УО «ВГМУ», Витебск, Беларусь

Повышение качества санаторно-курортной помощи различным категориям населения Республики Беларусь, сегодня является одним из приоритетных направлений деятельности в здравоохранении. При этом, согласно результатам многочисленных исследований, особого внимания заслуживает

качество организации физической реабилитации, как неотъемлемого компонента медицинской реабилитации.

Поиск наиболее эффективных форм, содержания и методик физической реабилитации в санаторно-курортных организациях, в совокупности с инновационными тенденциями физической культуры, формирует новое проблемное поле исследования. В частности, широкое распространение мобильных приложений (МП) в социально-бытовой сфере населения, актуализирует изучения возможности их использования в физическом воспитании санаторно-курортных организаций.

Цель исследования: научное обоснование возможности использования МП в физической реабилитации санаторно-курортных организаций.

Задачи: 1. Выявить предпосылки совершенствования физической реабилитации в условиях санаторно-курортных организаций. 2. Исследовать возможность применения МП в физической реабилитации населения.

Организация и методы исследования. Педагогическое исследование предусматривало реализацию двух этапов. Первый – направлен на изучение научных работ в физическом воспитании санаторно-курортных организаций, а также обобщения серии педагогических экспериментов на базе Санатория «Железнодорожник» (2010-2011 гг.) и КУП ДРОЦ «Жемчужина» (2014-2015 гг.) Витебской области. В исследовании приняли участие 97 отдыхающих от 35 до 58 лет (группа здоровья 2 А) и 365 учащихся 11-13 лет (168 мальчиков; 197 девочек) основной медицинской группы со средним уровнем физической подготовленности (УФП). Второй этап предусматривал анализ научно-методической литературы и сетевых ресурсов, проведение педагогических наблюдений, интервьюирования, а также анкетного опроса студентов 1-2 курса УО «ВГМУ» (1 курс n=264; 2 курс n=272) с целью изучения отношения к МП, актуализации их роли, тенденций и перспектив использования в физической реабилитации.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, интервьюирование, опрос, контрольно-педагогические наблюдения, антропометрия, метод индексов и функциональных проб, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что результативность работы санаторно-курортных организаций определяется уровнем санаторно-курортного оздоровления, который зависит от эффективности воздействия различных факторов, основным из которых является двигательная активность, представленная в большинстве случаев различными формами физической реабилитации (Н.В. Мазур, 2007; А.В. Скибицкий, В.И. Скибицкая, 2008; А.М. Ветитнев, 2010).

При этом большинство существующих научно-исследовательских и методических работ в сфере санаторно-курортного оздоровления преимущественно посвящены разработке и экспериментальному обоснованию методик использования физиотерапевтических и медикаментозных методов лечения в сочетании с природными ресурсами. Организации физической реабилитации уделяется крайне мало внимания, существующие наработки носят эпизодический характер и в большинстве случаев посвящены лечебно-реабилитационному направлению оздоровительной физической культуры, при этом целый ряд важных вопросов оздоровительно-рекреативной физической культуры остается недостаточно разработанным.

Ввиду этого, в 2010 г. под руководством В.П. Кривцуна, на базе санатория «Железнодорожник», было разработано новое содержание занятий на тропе здоровья с музыкальным сопровождением. Это вид тропы здоровья, форма организации занятий, в содержании которой основная физическая нагрузка в виде ходьбы и бега приходится на этапы между станциями и регламентируется музыкальным сопровождением, а на станциях выполняются разгрузочные упражнения и задания развлекательно-игрового характера. В рамках лонгитюдного исследования установлено, что у значительной части занимающихся, а именно 94% в низком, 100% в среднем и 79% в высоком двигательных режимах, на основании функциональных показателей и результатов опроса, было отмечено улучшение состояния здоровья ($p < 0,05$).

Практическая необходимость совершенствования занятий на тропах здоровья, обусловленная привязкой дистанции к местности, сложностью оборудования станций и др., подтолкнули к разработке нового содержания – дорожки

здоровья с музыкальным сопровождением (2011). Под ней мы понимаем подвид тропы здоровья, форму организации физкультурно-оздоровительных занятий урочного типа, содержание которой представлено чередованием этапов (отрезков) ходьбы и бега с рекреационными остановками (паузами активного отдыха), где выполняются физические упражнения восстановительного характера; организация занятия не предусматривает наличия специального маршрута и регламентируется аудиопрограммой.

В результате апробации предложенных занятий была разработана классификация двигательных режимов в условиях санаторно-курортных организаций и методика занятий на дорожке здоровья для учащихся 11-13 лет в ДРОЦ. Эффективность предложенных занятий доказана в рамках 7 педагогических экспериментов. Установлено более выраженные, статистически значимые меж- и внутригрупповые изменения ($p \leq 0,01-0,05$) в показателях функционального состояния учащихся экспериментальных групп (ЭГ) относительно сверстников контрольной (КГ), по данным Health (ПАК «Омега-М»), индекса Руфье и адаптационного потенциала по Р.М. Баевскому. Отмечена положительная тенденция показателей оценки состояния дыхательной системы испытуемых ЭГ относительно КГ (жизненный индекс, пробы Штанге и Генчи). Выявлен достоверный прирост ($p \leq 0,01-0,05$) показателей эмоционального состояния испытуемых ЭГ (показатель психоэмоционального состояния – D (ПАК «Омега-М»), тест САН); отмечен более высокий внутригрупповой прирост ($p \leq 0,01-0,05$) УФП.

Несмотря на доказанную эффективность, была выявлена необходимость врачебно-педагогического экспресс контроля при их организации, преимущества физического воспитания санаторно-курортных организаций с местом жительства отдыхающих, и как результат дистанционного управления, обучения и корректировки программ занятий.

В рамках второго этапа исследования, установлено, что решение данной проблемы возможно путем реализации программ занятий при помощи МП. Данное положение опирается на тот факт, что программы с использованием мобильных устройств в физическом воспитании и учебном процессе реализуются во

многих странах Европы, Австралии, США и Канаде, а МП являются неотъемлемой частью любого западного курса дистанционного обучения (А.Л. Буран, А.С. Симавин, 2014; Л.С. Ильюшкин, 2016). Однако примеры такой работы в области физической культуры Республики Беларусь весьма малочисленны.

Под мобильными устройствами следует понимать компактные портативные устройства, работающие под управлением операционной системы типа iOS, Android, Windows Phone и т.д., поддерживающие работу в мобильных сетях и технологию Wi-Fi.

МП – это автономный программный продукт, разработанный специально для мобильных устройств с целью оптимизировать решение какой-то проблемы или задачи в жизни пользователя (П.А. Кочергина, 2016). При этом принято разделять нативные и сетевые веб-приложения (Е. Castledine, 2011). Первые разрабатываются специально под заданную платформу (Android, iOS и др.) и устанавливаются на устройство также, как и компьютерное приложение и распространяемые через магазины приложений Apple App Store, Google Play, и др. Следует отметить, что зарубежные ученые отмечают высокую научно-теоретическую и практическую значимость исследований использования МП в области физической культуры (PhD Joshua H. West, 2012; Brad Millington, 2014; Mary Gowin, 2015).

Посредством анкетирования с использованием Google Form и системы дистанционного обучения moodle, был произведен опрос студентов УВО медицинского профиля, как одной из наиболее активной социально-демографической группы населения, относительно возможности использования МП в физической реабилитации. Установлено, что большая часть студентов хорошо владеет информационно-коммуникационными технологиями и соответствующими техническими средствами. Большинство опрошенных считают весьма целесообразным и своевременным внедрение МП в систему физической реабилитации населения. Установлено, что одним из наиболее перспективных направлений развития физической реабилитации является использование смартфонов на операционной системе Android и iOS. Большинство опрошенных имеют общее представление о возможности использования МП при

организации занятий физическими упражнениями, незначительная часть время от времени применяют их при организации самостоятельных занятий. Вместе с тем, основная масса респондентов отмечает недостаток научно-методического обеспечения организации подобной работы, а также недостаток знаний и практического опыта использования МП в системе санаторно-курортного оздоровления.

Проведенный анализ содержания и архитектуры наиболее популярных МП мы выделили следующие функциональные составляющие, которые могут быть успешно использованы в физической реабилитации при использовании циклических средств оздоровления: 1. Мониторинг тренировочной деятельности, наличие дневника занятий: оценка дневного объема тренировок, анализ основных показателей тренировок в различных временных диапазонах, расширенная статистика достижений, графики, рейтинг и заслуги. 2. Отслеживание положения на карте: вывод графика высоты, темпа и скорости, мониторинг временных интервалов занятий, подсчет длины дистанции, составление карты маршрута. 3. Экспресс оценка состояния здоровья и уровня физической подготовленности: наличие фитнес-тестов и функциональных проб, возможность мониторинга ЧСС, наличие счетчика калорий. 4. Голосовое сопровождение занятий: руководство виртуального инструктора по методическому сопровождению занятий. 5. Аудиосопровождение занятий. 6. Моделирование тренировочных программ, наличие базы программ. 7. Совместимость с фитнес браслетами и smart watch. 8. Взаимосвязь с социальными сетями и профильными серверами, для хранения и обмена результатами занятий.

Заключение. При разработке содержания и методик физической реабилитации в условиях санаторно-курортных организаций преимущество необходимо отдавать физическим упражнениям циклического характера. Одним из современных подходов в их проведении является реализация программ занятий посредством МП, которые отвечают современным запросам общества, а также обладают необходимыми функциями реализации педагогических технологий. Закономерно предположить, что при соблюдении определенных педагогических условий использования МП в физическом воспитании санаторно-курортных организаций позволит

существенно повысить уровень санаторно-курортного оздоровления. Однако, высказанное положение требует более глубокого научно-экспериментального обоснования и является предметом дальнейших исследований.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ «СУХОЙ» ТРАКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ НА КУШЕТКЕ «ТЭЗИ КОМФОТРЕК ДУО» ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В САНАТОРИИ «РУЖАНСКИЙ»

Якубович Н.А., Сысой Т.С.

ОАО «Санаторий «Ружанский», Заполье, Брестская обл., Беларусь

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (ДДЗП) остеохондроз и спондилоартроз принадлежат к числу самых распространенных хронических болезней человека. Неврологические проявления ДДЗП занимают ведущее место среди всей патологии периферической нервной системы, как по частоте, так и по количеству дней временной нетрудоспособности.

ДДЗП – это хронический процесс, который, как правило, длится годами и десятилетиями. Морфологические изменения, происходящие в организме пациента за это время, приобретают необратимый характер, поэтому говорить об окончательном и полном выздоровлении в большинстве случаев не приходится. В связи с этим целью лечебных мероприятий является восстановление нормального функционального состояния позвоночника, означающее устранение клинических симптомов и обеспечение пациенту комфортных условий жизнедеятельности (качества жизни).

Для достижения этой цели необходимо последовательное или, чаще, параллельное решение нескольких задач:

– купирование болевого синдрома, обусловленного напряжением мышц (миалгии), перегрузкой связочного аппарата и раздражением дисковых и внедисковых структур позвоночника (боли вертебрального генеза) и/или раздражением или сдавлением корешка (корешковые боли);

– «разгрузка» пораженных позвоночных двигательных сегментов и улучшение анатомических взаимоотношений в позвоночнике;

– повышение стабилизирующей роли мышц и устойчивости позвоночного столба к статодинамической нагрузке («укрепление мышечного корсета»);

– регресс дегенеративно-дистрофического процесса в межпозвоночных дисках через повышение функциональной активности единой генерализованной интегративной трофической системы организма, компонентами которой являются нервная, нейро-гуморальная и иммунная системы, и всех звеньев микроциркуляции.

Для решения этих задач эффективны методы физиотерапии. Для «разгрузки» пораженных позвоночных двигательных сегментов и улучшения анатомических взаимоотношений в позвоночнике применяется вытяжение позвоночника, мануальная и тракционная терапия, аутореклиная позвоночника и статическая релаксация позвоночника.

Дифференцированный подход и индивидуализация физиотерапии базируются на грамотном клиническом неврологическом вертебрологическом осмотре с объективной оценкой наличия и степени выраженности рефлекторных (мышечно-тонических, нейро-сосудистых и нейродистрофических), компрессионных (корешковых, спинальных и сосудистых) и других синдромов с помощью инструментальных методов исследования, включая лучевые рентгенографию, компьютерную и магнитно-резонансную томографию с функциональными пробами [2].

В основе лечебного эффекта любых видов тракций лежит механизм снижения внутридискового давления. При этом имеют место два эффекта. Во-первых, увеличение расстояния между позвонками способствует уменьшению размеров грыжи за счет возврата части выпячивания на свое ложе. Во-вторых, натяжение задней продольной связки помогает возврату выпятившейся части диска. Эти эффекты способствуют устранению диск-радиального конфликта, лежащего в основе неврологических проявлений ДДЗП [5].

Установлено, что поясничный отдел может растягиваться на 8-10 мм. Удлинение его сохраняется некоторое время после прекращения вытяжения. Вытяжение приводит к декомпрессии

нервных структур, улучшает условия кровообращения, уменьшает отек, ликвидирует реактивные явления в тканях, уменьшает мышечные контрактуры, патологическое напряжение мышц, что подтверждается электромиографическими исследованиями. Оно способствует ликвидации имеющихся подвывихов межпозвонковых суставов [1].

Общий алгоритм проведения тракционной терапии

Соблюдение алгоритма при проведении тракционной терапии позволяет добиться максимального ожидаемого эффекта от процедуры, избежать ошибок и осложнений.

Оценка показаний и противопоказаний для тракции, проведение необходимых клинических исследований.

Выбор оптимального для данного пациента метода и способа вытяжения («сухое» или подводное).

Ознакомление пациента с правилами проведения процедуры.

Проведение пробной тракции, выбор программы (схемы) вытяжения.

Стабилизация соответствующего отдела позвоночника и отдых пациента после процедуры, инструктирование пациента о длительности пребывания в корсете (бандаже) и ограничения двигательного режима во время курса лечения.

Проведения тракционной терапии по выбранной схеме, коррекция схемы в процессе лечения [4].

Ознакомление пациента с методами тренировки необходимых групп мышц и выработки правильного двигательного стереотипа.

Санаторий «Ружанский» для тракционной терапии использует комбинированную установку «UNBESCHIEDEN BADEN BADEN GmbH» – для подводного горизонтального вытяжения позвоночника и систему тракционную «Тэзи КомфоТрек Дуо» – для «сухого» вытяжения.

Кушетка «Тэзи КомфоТрек Дуо» – это система для комбинированной терапии, включает совокупность применения термотерапии, паравертебрального массажа, вибрационного массажа и статического или пульсирующего вытяжения. Пульсирующее воздействие кушетки позволяет использовать максимальное вытяжение (тракцию), чередующуюся с периодами полного расслабления. Эта методика более эффективна, чем

непрерывное статическое вытяжение.

Терапевтические эффекты нагревания: расширение сосудистой системы, увеличение эластичности и подвижности, уменьшение боли.

Эффекты паравертебрального массажа и вибрации: увеличение циркуляции и метаболизма, релаксация мышц и увеличение эластичности и подвижности.

Эффекты пульсирующего вытяжения: вытяжение и восстановление подвижности структур мышечной и соединительной ткани, декомпрессия межпозвоночных дисков и сжатых нервов, разрушение мышечных напряжений пульсирующей тракцией и детракцией.

Вытяжение поясничного отдела позвоночника проводится на кушетке «Тэзи КомфоТрек Дуо», имеющей приспособление для подъёма ног в согнутом состоянии. В таком положении подвздошно-поясничные мышцы не создают дополнительного давления на межпозвонковые диски, и боль уменьшается, а также эти мышцы не будут оказывать сопротивление вытяжению.

Рекомендуемая обычная схема проведения процедуры: курс лечения составляет 12-17 сеансов, процедуры проводятся ежедневно, продолжительность каждой – 30 минут, при этом в течение 3-5 минут осуществляется приращение нагрузки и в течение такого же промежутка времени плавное её уменьшение [3].

Начальная нагрузка составляет 15-20% от массы тела. Максимальное усилие не превышает начальное более чем в 3 раза. Прирост массы груза составляет 25-50 Н. Далее следует серия процедур с максимальным весом с последующим плавным снижением действия нагрузки (последние 2-3 процедуры). Максимальное усилие (груз), допускаемое при вытяжении поясничного отдела, составляет, как правило, до 50% веса тела пациента. После тракции обязательное, около 30 минут, пребывание пациента, затянутого в специальный корсет, в положении лежа на спине [2].

С июля 2013 года по июнь 2017 года в санатории «Ружанский» прошли санаторно-курортное лечение 6 949 человек, основным диагнозом которых был «остеохондроз позвоночника» – 4577 человек, «поражения межпозвоночных дисков», «дорсалгия» – 2 372 человек.

Из 6 949 пациентов только у 761 человека ведущим методом

лечения была «сухая» тракционная терапия по разработанным схемам. Оценка эффективности лечения проводилась на 6-7-ой и 13-14-ый день наблюдения. Пациенты на 6-7 день отмечали значительное улучшение состояния: уменьшались или проходили корешковые боли, улучшалось психоэмоциональное состояние. На 13-14 день уходили парестезии, увеличивалась гибкость и подвижность позвоночника, улучшалось качество жизни. У всех пациентов отмечалась хорошая переносимость процедуры.

Таким образом, на основании проведенных наблюдений следует считать, что применение «сухой» тракционной терапии на кушетке «Тэзи КомфоТрек Дуо» при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника клинически обосновано и эффективно.

Литература:

1. «Дозированное подводное горизонтальное вытяжение позвоночника в бальнеокомплексе «UNBESCHIEDEN BADEN BADEN GmbH», Портнов В.В. Практическое руководство для пользователя. – Москва, 2005.
2. «Основы тракционной терапии», С.В. Ходарев, С.В. Гавришев, В.В. Молчаноский, Л.Г. Агасаров.
3. «Руководство по физиотерапии», Г.Н. Пономаренко, М.Г. Воробьев, Санкт-Петербург, – 2005 г.
4. «Тракционная терапия: общие основы», Е.А.Сущеня, А.В. Волотовская, Т.А. Пристром. Учебно-методическое пособие. – Минск: БелМАПО, 2014 г., протокол № 6 от 20.11.2014 г.
5. «Физиотерапия», универсальная медицинская энциклопедия, В.С. Улащик, Минск, 2008 г.

ГЛАВА 3 МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ КИСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРИГИНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КИСТЕВОЙ ГИМНАСТИКИ

*¹Бут-Гусаим В.В., ¹Пирогова Л.А., ²Андросюк И.А.,
²Кветко О.В., ²Цитко И.В., ³Сапего А.Н.*

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²УЗ «ГОКБМР», Гродно, Беларусь

³УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

Двигательные нарушения являются частым осложнением приобретенных заболеваний центральной нервной системы, что в значительной мере оказывает отрицательное влияние на самообслуживание [1, 2].

Частота случаев органической патологии головного мозга имеет тенденцию к увеличению во всем мире, что определяет актуальность развития методов медицинской реабилитации у данной категории пациентов [3, 4, 5, 6].

Мелкая моторика пальцев кисти представляет собой один из основных показателей функционального состояния верхней конечности.

Цель работы: Оценить эффективность предложенного оригинального комплекса кистевой гимнастики в восстановлении мелкой моторики кисти у пациентов с органической патологией головного мозга.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе УЗ «ГОКБМР». Пациенты были разделены на две группы, сопоставимые по полу, возрасту и основному заболеванию ($p > 0,05$). Органическая патология головного мозга в изучаемых группах была представлена опухолевыми процессами головного мозга в послеоперационном периоде, ишемическими и геморрагическими нарушениями мозгового кровообращения. Двигательные нарушения верхней конечности были представлены парезами легкой и средней степени выраженности. Пациенты получали стандартное лечение и реабилитационные

мероприятия; респондентам клинической группы дополнительно проводились ежедневные сеансы кистевой гимнастики с однонаправленными (синхронное соединение дистальной фаланги I пальца в положении противопоставления с дистальными фалангами II-IV пальцев по очереди в двух конечностях в одном направлении) и разнонаправленными (синхронное соединение дистальной фаланги I пальца в положении противопоставления с дистальными фалангами II-IV пальцев по очереди в двух конечностях в разных направлениях) движениями пальцев и кистевая гимнастика с латексными резинками (скоординированные движения в кисти с целью манипуляций с латексными резинками [7]).

До начала и по завершению лечения всем пациентам проводились измерения объема движений в кисти, и оценка мелкой моторики. Средняя продолжительность курса медицинской реабилитации составляла 13 дней.

Статистический анализ результатов исследования проводился с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 6.0.

Результаты и обсуждение. До начала лечения общий показатель объема движений в соответствии со стандартами диапазона движений ISOM в дисфункциональной кисти составлял $34,5\% \pm 7,7$ в контрольной группе и $36,1\% \pm 4,9$ в клинической. Общий показатель оценки мелкой моторики по сравнению с кистью функционирующей конечности в контрольной группе составил $27,3\% \pm 3,2$ и $29,1\% \pm 1,2$ в клинической ($p > 0,05$).

По окончании курса медицинской реабилитации наблюдалась положительная динамика как в клинической, так и в контрольной группах. Общий показатели объема движений в соответствии со стандартами диапазона движений ISOM в дисфункциональной кисти составил $42,5\% \pm 3,3$ в контрольной группе и $47,8\% \pm 1,5$ в клинической; общий показатель оценки мелкой моторики в контрольной группе улучшился на $0,8\% \pm 4$ и на $3,5\% \pm 2,4$ в клинической ($p < 0,05$).

Заклучение. Использование комплекса предложенной кистевой гимнастики и у пациентов с двигательной дисфункцией кисти вследствие органической патологии головного мозга более эффективно по сравнению со стандартным лечением.

Для проведения исследуемых методов не требуется значительных материальных затрат и специализированной подготовки. Учитывая физиологичность и безопасность, включение данных методов в комплекс реабилитационных мероприятий будет иметь положительные результаты.

Литература:

1. Роль пластичности головного мозга в функциональной адаптации организма при детском церебральном параличе с поражением рук / А. А. Баранов [и др.] // Педиатрическая фармакология. – 2012. – т. 9. – № 6. – С. 24-32.
2. Опыт применения роботизированной механотерапии в реабилитации детей с двигательными нарушениями различного генеза / Ю. В. Лобзин [и др.] // Медицина экстремальных ситуаций. – 2015. – 1 (51). – С. 22-26.
3. Ашуров, Р. Г. Современная диагностика и лечение внутримозговых нейроэпителиальных опухолей / Р. Г. Ашуров, В. С. Терехов // Военная медицина. – 2015. – № 1 (34). – С. 94–98.
4. Терехов, В. С. Лечение первичных опухолей головного мозга / В. С. Терехов // Здоровоохранение. – 2010. – № 5. – С. 73–77.
5. Верещагин, Н.В. Регистры инсульта в России: результаты и методологические аспекты проблемы / Н. В. Верещагин, Ю. Я. Варакин // Журн. неврол. и психиат. Приложение "Инсульт". – 2001. – № 1. – С. 34-40.
6. Физическая реабилитация пациентов с ампутационными дефектами верхних конечностей в период обучения пользования протезами / М. А. Борисов [и др.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2011. – 2 (26). – С. 169-175.
7. Healing of Magic [Electronic resource] // Kevin Spencer's information resource about alternative methods of rehabilitation. – Mode of access: <http://www.spencersmagic.com/healing-of-magic>. – Date of access: 20.06.2016.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ

Велитченко Н.П.

Баскетбольный клуб «Принеманье», Гродно, Беларусь

В структуре заболеваемости травматизм занимает ведущее место, являясь одной из основных причин первичной инвалидности и смертности взрослого населения наиболее трудоспособного возраста. В структуре травматизма, по данным РНПЦ травматологии и ортопедии, преобладают бытовые травмы – 56,1%, второе место занимают уличные травмы – 17,5%, третье – детские травмы – 16,5%, спортивная травма занимает четвёртое место – 6,8%, дорожно-транспортные – 1,8%, производственные травмы – 1,3%.

У мужчин выше удельный вес производственных и спортивных травм, у женщин – бытовых, у детей – уличных, спортивных и школьных.

Спорт является неотъемлемой частью общества. Проблема здоровья и реабилитации в спорте в настоящее время считается одной из главных. Спортивный травматизм, по разным источникам, составляет 2-7% от общего. Некоторые разногласия в цифрах связаны с тем, что спортивный травматизм зависит, как от травматичности вида спорта, так и от количества занимающихся и их квалификации. По данным сообщества спортивных врачей, уровень травматизма среди профессиональных спортсменов и любителей значительно вырос.

Успешная профилактика спортивных травм возможна лишь при знании причин их возникновения. В спортивной медицине целесообразно постоянно вести анализ спортивного травматизма и причин возникновения травм. Основными причинами спортивных травм являются: нарушение методики проведения занятий, нерациональная организация занятий и соревнований, недостатки в материально-техническом обеспечении занятий и соревнований, неблагоприятные метеорологические и санитарные условия при проведении тренировок и соревнований, несоблюдение требований врачебного контроля, недостаточная дисциплинированность спортсменов.

Нами предложены программы реабилитации спортивной травмы, включающей: массаж, локальную криотерапию, магнитотерапию, кинезотерапию (лечебная гимнастика, механотерапия, занятия на тренажерах).

Статистически значимой была разница в вероятности получения травм у взрослых в зависимости от квалификации спортсмена между тренировочным и соревновательным периодами.

Предложенный комплекс реабилитационных мероприятий позволил более быстрому и полноценному восстановлению, что крайне необходимо в спорте.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Велитченко Н.П., ²Пирогова Л.А., ³Тюненкова Е.В.

¹Баскетбольный клуб «Принеманье», Гродно, Беларусь

²УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

³УО «ГГМУ им. Я. Купалы», Гродно, Беларусь

Травматизм представляет собой совокупность травм, возникших в определенной группе населения за определенный отрезок времени. Наибольший уровень травматизма отмечается у мужчин в возрасте 20-49 лет, а у женщин – 30-59 лет, причем во всех возрастных группах этот показатель значительно выше у мужчин. У них выше удельный вес производственных и спортивных травм, у женщин – бытовых, у детей – уличных, спортивных и школьных. Среди всех причин первичной инвалидности и смертности травмы занимают третье место, а среди причин смерти травмы занимают первое место у лиц трудоспособного возраста. В структуре травматизма, по данным РНПЦ травматологии и ортопедии за 2008, преобладают бытовые травмы – 56,1%, второе место занимают уличные травмы – 17,5%, третье – детские травмы – 16,5% и четвертое – спортивная травма – 6,8%, дорожно-транспортные – 1,8%, производственные травмы – 1,3%.

Спортивный травматизм – несчастные случаи, возникшие при занятиях спортом (плановых, групповых или индивидуальных, на стадионе, в спортивной секции, на спортивной площадке) под наблюдением преподавателя или тренера.

Спортивная травма – это повреждение, сопровождающееся изменением анатомических структур и функции травмированного органа в результате воздействия физического фактора, превышающего физиологическую прочность ткани, в процессе занятий физическими упражнениями и спортом. Частота спортивных травм составляет примерно 5-7%. Это довольно много. Но если учесть, что данный показатель относится лишь к тем, кто обратился в клинику или к врачу, то цифра реального травматизма становится значительно большей:

примерно каждый пятый спортсмен получает травмы. Ну а если учесть обычные кровоподтёки, характерные для многих видов спорта, то этот показатель может превышать отметку в 50%. Всё зависит от вида спорта.

Многие виды спорта сопровождаются типичными травмами. Так, у лыжников и фигуристов – винтообразные переломы диафиза голени, лодыжек и растяжения связочного аппарата голеностопного сустава. Переломы ключицы при падении с велосипеда или лошади; переломы ладьевидной кости у гандболистов; растяжения и травмы коленного сустава в результате падения с поворотом при катании на горных лыжах или игре в футбол; разрывы ахиллова сухожилия при скоростном спуске на лыжах; растяжения и травмы в голеностопном суставе во многих видах спорта.

Наиболее распространены повреждения мягких тканей с преобладанием ссадин и потертостей; переломы костей не превышают 7% общего числа травм, вывихи составляют 3-5%. По локализации наибольшее число повреждений приходится на конечности, далее следуют травмы головы и туловища. Объективным показателем тяжести повреждения является длительность и стойкость потери спортивной работоспособности.

Основные причины спортивного травматизма:

- нарушения в организации учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- неудовлетворительное состояние мест занятий и неблагоприятные условия их проведения;
- неудовлетворительное состояние спортивного инвентаря и оборудования, одежды, обуви;
- недостаточный врачебный контроль;
- слабая физическая подготовленность спортсмена (длительные перерывы в занятиях, отсутствие систематических тренировок, переутомление и т.д.);
- нарушения спортсменами дисциплины во время тренировок и соревнований.

Травмы опорно-двигательного аппарата (ОДА) у спортсменов сопровождаются внезапным и резким прекращением тренировочных занятий, вызывают нарушение установившегося физического стереотипа, что влечет за собой болезненную реакцию всего организма. Внезапное прекращение занятий

спортом способствует угасанию и разрушению выработанных многолетней систематической тренировкой условно-рефлекторных связей. Снижается функциональная способность организма и всех его систем, происходит физическая и психическая растренировка. Отрицательные эмоции, связанные с травмой, невозможностью выступать в соревнованиях, боязнь надолго утратить спортивную форму и работоспособность угнетающе действуют на психику, еще в большей степени усугубляя процессы детренированности. Особенно неблагоприятно прекращение занятий спортом сказывается на состоянии здоровья высококвалифицированных спортсменов, поэтому основная цель реабилитации спортсмена после травмы – как можно скорее вернуть его в строй, вернуть способность выполнять привычную нагрузку, то есть обеспечить полное восстановление спортивной работоспособности.

При анализе характера патологии ОДА у спортсменов в целом выявлено, что повреждение менисков коленного сустава остается основной, ведущей нозологической единицей спортивной травматологии. Она составляет более 20% всей патологии. Повреждения менисков наиболее часто встречаются в группе игровых видов спорта (около трети всех повреждений), далее следуют единоборства, сложно координационные и циклические виды спорта. Повреждения капсульно-связочного аппарата коленного сустава, голеностопного и локтевого суставов составляют более 10% всей патологии и наиболее часто возникают в группе сложно координационных видов, а за ними идут игровые, циклические и группа единоборств.

Таким образом, специфические особенности того или иного вида спорта находят отражение в индивидуальном различии соотношений частоты острых и хронических травм и заболеваний ОДА.

Наиболее уязвимым звеном в настоящее время остается коленный сустав, на долю которого приходится около 50% всей патологии ОДА. Далее следует голеностопный сустав, травмы и заболевания которого отмечены у 10% спортсменов. Около 10% патологии приходится на поясничный и грудной отделы позвоночника. Вместе с тем следует отметить большой удельный вес патологии голени и стопы, составившей около 6%. Около 5% патологии приходится на область бедра, плечевого сустава и

кисти. На область локтевого сустава приходится около 3,5% патологии, а на остальные локализации – от 1,5 до 2,5% патологии. Следует, вероятно, еще раз подчеркнуть, что эти цифры дают лишь общее представление о локализации патологии ОДА у спортсменов.

По данным статистических исследований многих российских и зарубежных авторов удельный вес острых травм и хронических заболеваний ОДА в группах спортсменов был разным: травмы составили 60%, а заболевания – 40%.

В целях выяснения структуры спортивных повреждений, возникающих в процессе учебно-тренировочных занятий и соревнований, их распределения в зависимости от возраста, квалификации спортсмена и видов спорта, нами был проведён анализ травматизма по данным ГУ «Гродненский диспансер спортивной медицины» за период с 2000 по 2009 гг.

Анализ первичных обращений по поводу связанных с тренировкой спортивных травм показал, что в целом за 10 летний период взрослый травматизм преобладал над детским в среднем в полтора раза и имеет незначительную тенденцию к снижению, в отличие от которого детский травматизм сохранял тенденцию к увеличению с 2006 года, в 2008 году практически сравнялся с ним и в 2009 году превысил.

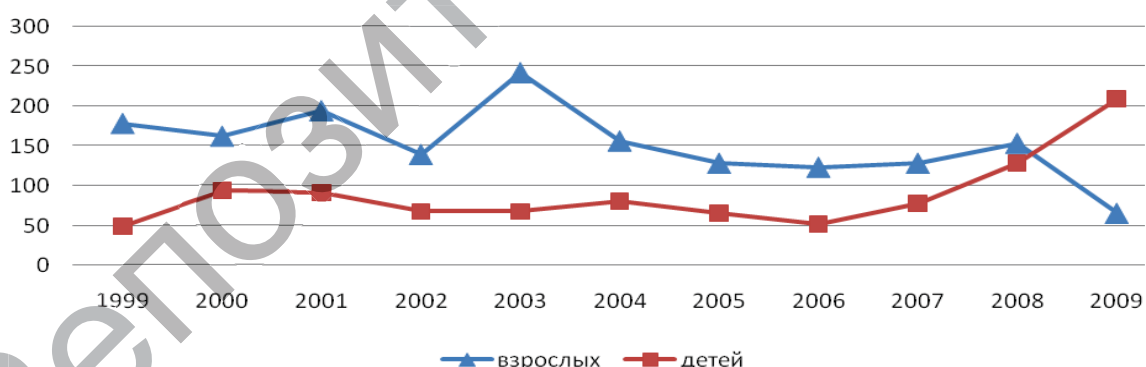


Рисунок. – Первичные обращения по поводу травм связанных с тренировкой

Общее количество обращений за медицинской помощью по поводу травм на соревнованиях в несколько раз превышает таковое в тренировочном периоде и также имеет тенденцию к уменьшению в полтора раза за исследуемый период. Однако здесь детский травматизм значительно преобладает, что

указывает на более высокий риск получения травм детьми в соревновательном периоде по сравнению с взрослыми спортсменами.

Количество травм на 100 участников соревнований с 2000 по 2003 год возросло с 3,68 до 5,47, а затем на протяжении 7 лет последовательно снижалось, составив в 2008 году 1,92 и в среднем за 10 лет 3,66.

Статистически значимой была разница в вероятности получения травм у взрослых в зависимости от квалификации спортсмена между тренировочным и соревновательным периодами. Так на соревнованиях более 37% травмированных составляли спортсмены без разряда, на втором месте первого разряда (27,11%), кандидаты в мастера спорта (16,44%) и мастера спорта (12,5%). В то время как во внесоревновательном периоде чаще всего получают травмы (31,23%) спортсмены первого разряда, затем кандидаты в мастера спорта (25,67%) и по 17% мастера спорта и безразрядники. У детей в обоих периодах на первом месте по вероятности получения травм находятся юные спортсмены без разряда (47,9-66,6%), затем первого разряда (15,48-18,16%), юношеского разряда (12,66%) и кандидаты в мастера спорта (5,66-6,24%).

Анализ показал, что процентное соотношение лёгких, средних и тяжёлых травм у детей и у взрослых было одинаковым внутри каждого периода. Однако между тренировочным и соревновательным периодами выявлены различия данного соотношения, как у взрослых, так и у детей. Так на соревнованиях абсолютное большинство составляют лёгкие травмы в среднем 96,65% у взрослых и 97,98% у детей, тяжёлые травмы в среднем составили 1,2%, а средние 2,15% у взрослых и 0,8% у детей. В тренировочном периоде также на первом месте стоят лёгкие травмы, однако их доля гораздо ниже 60,36% у взрослых и 66,24% у детей, травмы средней тяжести составляют 34,37% и 22,66% соответственно и тяжёлые травмы занимают 5,23% у взрослых и 11,11% у детей.

Были выявлены существенные различия в видах спорта, преобладающих по абсолютному числу травм, у взрослых и у детей, как в тренировочном (взрослые: футбол, греко-римская борьба, вольная борьба, баскетбол, дзюдо; дети: хоккей с шайбой, гимнастика, волейбол, дзюдо, футбол), так и в соревновательном

периоде (взрослые: футбол, баскетбол, волейбол, лёгкая атлетика, гандбол; дети: футбол, гандбол, лёгкая атлетика, вольная борьба, баскетбол). А также между периодами внутри каждой из возрастных групп.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ: ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Власова-Розанская Е.В., Басалай И.А.

ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», Городище, Беларусь

Впервые термин «коморбидность» был введен американским врачом А. Фенштейном в 1970 г. Согласно его определению, данный термин означает «наличие дополнительной клинической картины, которая уже существует или может появиться самостоятельно, помимо основного заболевания, и всегда отличается от него».

Одна из основных причин смертности – рак, уступает первенство лишь сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ). Тем не менее ситуация меняется: смертность от злокачественных новообразований проявляет устойчивую тенденцию к снижению благодаря ранней диагностике и применению более эффективных методов лечения. Современная химио- и лучевая терапия в комплексе с оперативной онкологией позволяют сохранять жизнь и работоспособность больных в течение десятилетий. Ситуация изменилась настолько, что при успешном лечении, прогноз заболевания нередко определяется не столько основным заболеванием, сколько сопутствующей патологией – в первую очередь, болезнями сердца и сосудов. ССЗ обычно выявляются в возрастной группе от 45 лет и старше. В преклонном возрасте теми или иными заболеваниями сердца страдают более половины населения.

Рост хронических заболеваний, таких как рак и сердечно-сосудистые заболевания во всем мире и в нашей стране неизбежен с учётом постарения населения земного шара. При этом повышается вероятность одновременного выявления двух

заболеваний у одного пациента во множестве клинических случаев.

Так, в США 5-летняя выживаемость больных с впервые установленным диагнозом рак составляет 67%. Из тех, кто не выживает в этот период, онкологическое заболевание является причиной смертности только у половины, тогда как у трети больных смерть наступает вследствие сердечно-сосудистых причин.

Сердечно-сосудистая смертность в данной группе значительно выше, чем в аналогичной возрастной группе, не получающей лечения по поводу рака. Это означает, что и само онкологическое заболевание, и методы его лечения повышают вероятность развития тяжелых заболеваний сердца и сосудов. Это вторая причина, по которой рак может быть причинно связан с ССЗ.

Тромбозы и эмболии – третья причина. Рак нередко ассоциирован с гиперкоагуляцией, с венозными и артериальными тромбозами. Некоторые противоопухолевые препараты также могут стимулировать тромбообразование. Лучевая терапия и некоторые химиотерапевтические препараты, в свою очередь, могут привести к нарушению эндотелия сосудов, тромбообразованию в сосудах малого и крупного диаметра.

Четвертая причина, по которой кардиологи должны внимательно следить за больными это повреждение сердца, обозначаемое термином кардиотоксичность. Медикаменты, которые назначаются онкобольному для лечения злокачественных образований, не только угнетают раковые клетки, но и самым разрушительным образом влияют на здоровые клетки тканей и органов. Эндогенная интоксикация и до курсов лечения медикаментами была высокой, а после химиотерапии интоксикация и гипоксия тканей только нарастают. Убивая раковые клетки, например, при опухоли молочной железы или новообразованиях средостения, они вызывают повреждение кардиомиоцитов. Лучевая терапия также способствует ускорению атеросклероза и проявлению ИБС, развитию перикардита

Поражение сердца проявляется также аритмиями и блокадами сердца, инфарктом миокарда. Есть некоторые факторы, которые определяют риск кардиотоксичности. Это

связано с типом, дозой и способом введения химиотерапевтических препаратов и применением (либо не применением) лучевой терапии. В связи с этим кардиотоксичность при лечении рака наблюдаются не у всех пациентов. Например, некоторые химиотерапевтические препараты могут вызвать застойную сердечную недостаточность у каждого четвертого пациента, а есть препараты, которые могут привести к гипертонии у 50% пациентов.

Первыми проявлениями кардиотоксичности таких препаратов обычно бывают сердечные боли, снижение артериального давления, тахикардия, аритмия. Спустя недели и даже месяцы после начала курса химиотерапии возможно развитие нарушений в миокарде, левом желудочке сердца.

Вышеперечисленные осложнения могут наблюдаться как во время лечения, так и много лет спустя после проведения химио- и лучевой терапии. По результатам недавних исследований выяснилось, что пациенты, победившие рак, сталкиваются с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний. Часть из них провоцируется веществами, выделяющимися в кровь самой опухолью (как в случае с раком толстого кишечника), другие же вызываются препаратами и методами лечения рака.

Другой группой факторов, определяющих риск развития сердечных заболеваний в результате применения лекарственных средств являются: возраст пациента, уже существующее сердечно-сосудистое заболевание. Серьезные проблемы с сердцем, при применении курса лечения рака чаще развиваются у больных, перенесших инфаркт миокарда, с сердечной недостаточностью, гипертонией, поражениями клапанов и аритмиями. Такие заболевания должны быть определены до начала курса лечения рака.

Подавление роста раковых клеток химиотерапевтическими препаратами и лучевой терапией - основа лечения рака. Однако химиотерапевтические препараты не обладают абсолютной избирательностью действия. Подавляя раковые клетки, они подавляют регенерацию клеток миокарда (классический пример доксорубицин и антрациклины) вызывая снижение сократительной функции сердца. Замещение поврежденных кардиомиоцитов и рост новых клеток – основной механизм компенсации сердца для предотвращения сердечной

недостаточности. При лучевой терапии наряду с прицельным облучением опухоли, в той или иной степени поражаются и другие органы и ткани, в особенности те, которые расположены в непосредственной близости к объекту воздействия. Ряд препаратов (5-фторурацил, капецитидин) напрямую влияют на функцию эндотелия, вызывая тромбозы эпикардиальных коронарных артерий, артерий мелкого калибра. Происходит обеднение сосудистого рисунка.

Некоторые из химиотерапевтических препаратов (бевацизумаб, сунитиниб) могут вызывать как снижение сократимости, так и эндотелиальную дисфункцию. Для лечения некоторых видов опухолей лучевая терапия неизбежна. При облучении при опухолях молочной железы (в особенности левой), опухолей средостения, легких, сердце часто попадает в зону лучевого воздействия. В этом случае, из-за нарушения целостности эндотелия, развивается перикардит и перикардиальный выпот, поражение клапанов сердца, ускоренное развитие коронарных и каротидных стенозов. Прямое воздействие облучения на сердце может привести к нарушениям проводимости сердца, блокадам и аритмиям.

Лечение пациентов с коморбидными заболеваниями: раком и ССЗ длительное, интенсивное и требует больших финансовых затрат. Опыт изучения результатов лечения и операций показал, что восстановление здоровья и трудоспособности у таких пациентов ограничено. Это обусловлено различными осложнениями, возникающими как в ходе существования болезни и проведения лечения со стороны пораженного опухолью органа, так и возникающие осложнения со стороны системы кровообращения (гемодинамические расстройства, нарушения ритма, тромбозы, перикардит, поражение клапанов сердца, ишемические нарушения). Для восстановления или сохранения трудоспособности большинства пациентов часто требуется длительный срок медицинской реабилитации, своевременное и обоснованное заключение врачебной комиссии о переводе на более легкую работу или направлении на МРЭК для проведения соответствующей экспертизы.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ИНДЕКСОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ЖИРОВОЙ МАССЫ ТЕЛА, ИЗМЕРЕННОЙ БИОИМПЕДАНСНЫМ СПОСОБОМ

Жарнов А.М., Башун Н.З.

УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно, Беларусь

Для оценки индивидуального физического развития в настоящее время используются ряд индексов, связывающих между собой массу тела человека и его геометрические размеры. Наибольшее распространение получил индекс Кетле, который рассчитывается как отношение массы тела к квадрату роста человека:

$$k_1 = ИМТ = \frac{m}{L^2}, \quad (1)$$

где m – масса тела (в килограммах),
 L – рост человека (в метрах).

Отклонения ИМТ от известных из литературных источников нормальных значений связано с риском заболеваемости и смертности. При нормальных значениях индекса (зависящих от возрастной категории человека) относительный риск гибели минимален. С ростом ИМТ возрастает смертность от соматических причин. При пониженных значениях ИМТ возрастает смертность, прежде всего, за счет хронических заболеваний органов дыхания.

Нормальные значения индекса Кетле в зависимости от возрастной категории человека представлены в таблице.

Индекс Кетле в модификации ВОЗ (нормативные значения ИМТ)

<i>Возраст</i>	<i>Нормальные значения индекса</i>
19-24	<20
25-34	20-25
35-44	21-26
45-54	22-27
55-64	23-28
>65	24-29

У больных с ожирением индекс массы тела рекомендуется считать пятым основным показателем жизнедеятельности организма наряду с артериальным давлением, частотой сердечных сокращений, частотой дыхания и температурой тела.

Исследование индекса Кетле позволяет определить риски заболеваемости и смертности [1].

Помимо индекса Кетле, определяемого в виде соотношения (1) на практике для оценки физического развития также используют и другие оценки, в частности, индекс Ярхо-Каупе в виде:

$$k_2 = \frac{m}{L^3}, \quad (2)$$

где m – масса тела (в граммах),
 L – рост человека (в сантиметрах).

Считается, что для мужчин при нормальном физическом развитии в системе СИ индекс меняется в пределах:

$$35 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \leq k_2 \leq 40 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}.$$

Целью настоящей работы является сопоставление жировой массы тела, полученной при помощи биоимпедансного анализа с индексами Кетле и Ярхо-Каупе.

В качестве объекта исследования принимали добровольное участие юноши и девушки из среды студенческой молодежи Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. В настоящей работе представлены экспериментальные данные для 62 студентов (мужчин) в возрасте 18-19 лет.

Первоначально оцениваются антропометрические показатели: рост, масса, окружность талии и бедер. После измерений антропометрических показателей проводились обследования на анализаторе ABC-01 «Медасс», соединенном с персональным компьютером с программным обеспечением «Спорт». На основе данных антропометрических показателей и электрических характеристик, измеренных анализатором «Медасс», генерируется протокол динамического состояния человека, определяющий основные параметры человека: жировой массы (ЖМ), безжировой (тощей) массы (ТМ), активной клеточной массы (АКМ), а также общей (ОВО), внеклеточной (ВКЖ) и внутриклеточной жидкости (КЖ). Помимо этого определяются энергетические характеристики, такие как основной обмен (ОО) и удельный основной обмен (УОО).

Биоимпедансный анализ основан на измерении активной и реактивной составляющих сопротивления тела человека при пропускании через него тока переменной частоты. Активная

составляющая сопротивления определяется ионными токами внутри- и межклеточной жидкости, реактивная – мембранами клеток.

Для расчета жировой массы тела ($m_{ЖМТ}$) используется регрессионное уравнение, включающее в себя активную составляющую сопротивления тела R_{50} на частоте зондирующего сигнала $f = 50$ кГц, роста L , массы m , возраста и пола человека [2]:

$$m_{ЖМТ} = 14,94 - \frac{0,079 * L^2}{R_{50}} + 0,818 * m + 0,077 * \text{Возр} - 0,064 * \text{Пол} * m - 0,231 * L \quad (3)$$

На рисунке 1 а) представлен индекс Кетле, рассчитанный по формуле (1) для студентов (мужчин) возрастной категории 18-19 лет (N – число студентов). Для этого возраста нормой считается значение $ИМТ < 20 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$, как представлено в таблице.

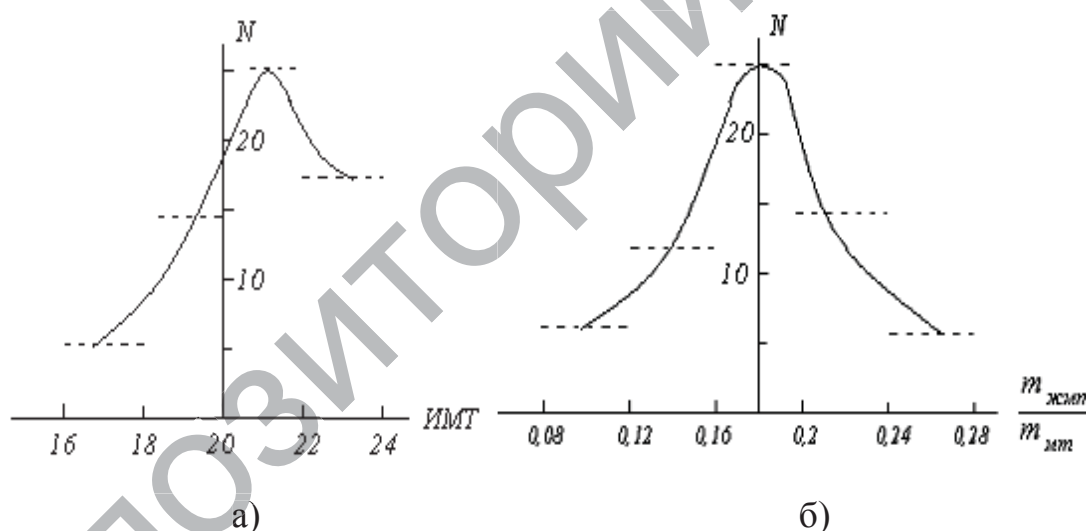


Рисунок 1. – Экспериментальные зависимости индекса Кетле и относительной жировой массы тела

Для этой же группы студентов на рисунке 1 б) представлена графическая зависимость жировой массы тела $m_{ЖМТ}$, рассчитанной согласно формулы (3). Чтобы сопоставлять этот параметр, $m_{ЖМТ}$ нормировалась ко всей массе тела, т.е. $\frac{m_{ЖМТ}}{m_{\text{т}}}$ характеризует количество жировой массы на единицу массы всего тела. Нормой для данной возрастной категории считается

$0,16 \leq \frac{m_{ж.т.м}}{m_{т.м}} \leq 0,2$, если выполняется соотношение $0,2 \leq \frac{m_{ж.т.м}}{m_{т.м}} \leq 0,24$, то вес считается избыточным, при $\frac{m_{ж.т.м}}{m_{т.м}} > 0,24$ отмечается ожирение, при $\frac{m_{ж.т.м}}{m_{т.м}} < 0,12$ – истощение. Как визуально видно из данных графиков, они слабо коррелируют друг с другом. Если зависимость для относительной жировой массы тела близка к нормальному распределению, то ИМТ невозможно представлять таким распределением.

На рисунке 2 представлены экспериментальные данные индекса Ярхо-Каупе и относительной жировой массы тела для исследуемой возрастной категории студентов. Также визуально видно, что корреляция между графическими зависимостями еще меньше, чем из рисунка 1.

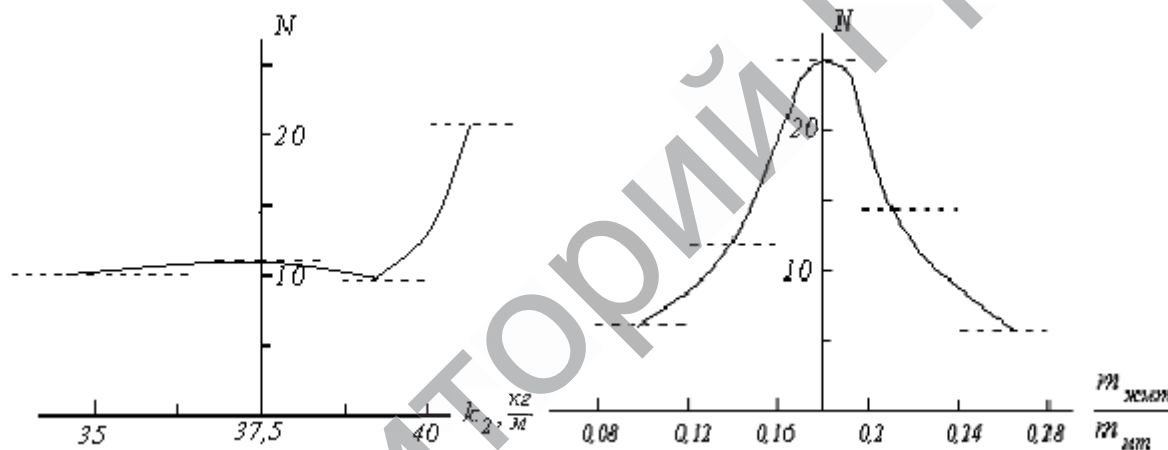


Рисунок 2. – Экспериментальные зависимости индекса Ярхо-Каупе и относительной жировой массы тела

Для мужчин возрастной категории 18-19 лет можно считать экспериментально доказанным тот факт, что жировая компонента массы тела в норме слабо коррелирует с наиболее распространенными индексами Кетле и Ярхо-Каупе, применяемыми при оценке физического развития.

Литература:

1. Бессесен, Д.Г. Избыточный вес и ожирение: профилактика, диагностика и лечение / Д.Г. Бессесен, Р. Кушнер. – М.: Бином, 2004. – 240 с.
2. Николаев, Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д.В. Николаев, А.В. Смирнов, И.Г. Бобринская, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2009. – 392 с.

СПОСОБЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ЗАПАТЕНТОВАННЫЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Королёв П.М.

УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

В последние десятилетия во многих странах мира необычайно возрос интерес к весьма важной и актуальной проблеме реабилитации больных. Причина такого большого интереса – большое практическое значение реабилитации. Примером, в частности, может быть высокий процент пациентов, перенесших инфаркт миокарда, возвратившихся к своей прежней работе и привычному ритму жизни. К числу причин большого интереса к проблеме реабилитации относятся: уменьшение числа инвалидов и большой процент людей, которые после перенесенных тех или иных заболеваний и травм, возвратились к своей профессиональной деятельности. В результате общество получает значительный социально-экономический эффект. Реабилитация стала одной из социальных проблем, к которой привлечены не только врачи различных специальностей, но и психологи, педагоги, юристы, социологи [1].

Цель исследования заключалась в анализе участия белорусских учёных в процессе патентования изобретений по проблеме реабилитации больных и инвалидов.

Метод исследования включал анализ баз данных изобретений Национального центра интеллектуальной собственности (НЦИС) при Государственном комитете по науке и технологиям Республики Беларусь [2] по теме исследования, зарегистрированных в государственном патентном реестре Республики Беларусь.

Результаты исследования. На июнь 2017 г. в указанной базе данных выявлено 7 патентов, непосредственно касающихся способов реабилитации больных.

Полный перечень выявленных патентов представлен ниже в перечне в формате: название изобретения / номер патента / дата публикации/авторы/ учреждение.

1. Способ реабилитации гинекологических больных после хирургического лечения. / № 5750 ВУ / 2003.12.30 / Дуда В. И., Кулага О. К. / ГУО «Белорусская медицинская академия

последипломного образования».

2. Способ реабилитации пациентов с гипотрофией и атрофией мышц после перенесенных переломов костей верхних или нижних конечностей. / № 8547 ВУ / 2006.10.30 / Новаковский А. Л., Лосицкий Е.А., Мостовников В.А. / Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси.

3. Способ реабилитации девочек-подростков при выполнении операции аборта. / № 9822 ВУ / 2007.10.30 / Сидоренко В.Н., Севковская З.А., Лозюк В.А., Перковская А.Ф. / ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» МЗ РБ.

4. Способ реабилитации больного полушарным инфарктом мозга в восстановительном периоде. / № 10074 ВУ / 2007.12.30 / Евстигнеев В.В., Кистень О.В., Улащик В.С. / ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

5. Способ реабилитации больного, перенесшего мозговой инсульт. / № 11250 ВУ / 2008.10.30 / Улащик В.С., Мазюк Т.Н. / ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси».

6. Способ реабилитации больного, перенесшего реконструктивную операцию на экстракраниальном отделе магистральной артерии головы. / № 14022 ВУ / 2011.02.28 / Сапего И.А., Лукомский И.В., Пашков А.А., Улащик В.С. / УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

7. Способ реабилитации двигательных нарушений 1-й степени у ребенка с неврологической патологией. / № 15304 ВУ / 2011.12.30 / Вильчук К.У., Девялтовская М.Г., Яковлев А.Н., Платонов А.В. / ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», УЗ «Минский городской центр медицинской реабилитации детей с психоневрологическими заболеваниями».

Кроме того, на рассмотрении в Белгоспатенте находятся 3 опубликованные заявки на изобретения по теме исследования.

Таким образом, приведенные выше результаты не дают основания считать, что процесс разработки и патентования изобретений по проблеме реабилитации больных и инвалидов был в сфере пристального внимания учёных и работников здравоохранения Республики Беларусь.

В процесс патентования изобретений по теме исследования

принимали участие лишь 6 учреждений образования, науки и здравоохранения Республики Беларусь, указанных выше в перечне патентов.

Следует подчеркнуть, что стратегия Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности на 2012-2020 годы регламентируется Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.03.2012 № 205 и ставит перед учреждениями науки и образования задачи дальнейшего совершенствования инновационной и изобретательской деятельности.

Указанное Постановление предусматривает увеличение до 25 процентов удельного количества подаваемых субъектами Республики Беларусь в НЦИС заявок на выдачу патентов на изобретения, увеличение в 2 раза количества подаваемых субъектами Республики Беларусь международных заявок по процедуре Договора о патентной кооперации (РСТ) и заявок на получение патентов в странах – участницах Евразийской патентной конвенции.

В этой связи в целях обеспечения научно-технического прогресса и повышения качества медицинской помощи населению потребуются активизация интеллектуального потенциала и увеличение количества научно-технических решений на уровне мировой новизны с обеспечением защиты их патентами на изобретения, в том числе и по проблеме реабилитации больных и инвалидов.

Литература:

1. Основы и принципы реабилитации. Глава 9. – [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: https://aupam.ru/pages/invasport/kompleksnaya_profilaktika_zabolevaniy_reabilitaciya_boljnihkh_invalidov/page_09.htm/ – Дата доступа: 15.06.2017.

2. Национальный центр интеллектуальной собственности. Базы данных объектов промышленной собственности – [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.belgospatent.org.by/> – Дата доступа: 15.06.2017.

СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Королева Е.Г.

УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

Хотя основы и отдельные направления реабилитации, как уже отмечалось выше, появились гораздо раньше, в XIX в.,

впервые определение понятия «реабилитация» дано Ф. Бусом в 1903 г. В буквальном переводе термин «rehabilitation» обозначает «восстановление прав, способностей». Концепция реабилитации вначале исходила из идей так называемой физической медицины. В дальнейшем она была дополнена положениями социальной гигиены, психологии, педагогики, социологии и других дисциплин. Поэтому стали выделять медицинскую, психологическую, профессиональную и социальную реабилитацию. Современное понимание социальной реабилитации (в широком смысле слова) включает в себя комплекс социально-экономических, медицинских, психологических, педагогических, юридических, профессиональных и других мер, целью которых является быстрее и наиболее полное восстановление утраченных человеком функций, личного и социального статуса. Реабилитация имеет тесную взаимосвязь с восстановительным лечением и адаптацией.

Реабилитация психически больных имеет свои особенности, что отличает ее от реабилитации страдающих другими заболеваниями. Эти особенности в первую очередь связаны с тем обстоятельством, что при психических заболеваниях, как ни при каких других, серьезно нарушаются социальные связи и отношения. Многие психические заболевания не только приводят к стойкой утрате трудоспособности и выходу на инвалидность лиц молодого возраста, но способствуют социальной изоляции больных, утрате социальных связей и многих социальных функций.

Поэтому реабилитация психически больных – это, по определению М. М. Кабанова, есть, прежде всего, их ресоциализация, т.е. возвращение в общество.

Основными причинами необходимости социальной реабилитации являются следующие. Психически больные относятся к наиболее социально дезадаптированным группам населения. При хронических психических заболеваниях заметно нарушаются мотивационно-волевые компоненты личности, ухудшаются аналитические способности, соответственно снижается и возможность правильной оценки ситуации и моделирования адекватного поведения, снижаются также возможности самостоятельного жизнеобеспечения, создания и сохранения семьи, проявляется эмоциональная незрелость и

коммуникативная неэффективность, рушатся социальные связи. Поэтому в организации психиатрической помощи особую значимость приобретает обеспечение разносторонней социальной помощи и поддержки пациентов, защита их социальных прав, восстановление способности жить и функционировать в обществе. Речь идет о социальной реабилитации в широком смысле слова. Концепция социальной реабилитации психически больных и инвалидов берет свое начало в англосаксонских странах, где реабилитация приобрела свое современное содержание в годы Второй мировой войны.

Опыт практической и научной работы с психически больными позволил определить основные принципы их социальной реабилитации. К ним относятся:

- раннее начало реабилитационных мероприятий;
- ступенчатость, преемственность и комплексность оказываемой помощи;
- непрерывность и завершенность;
- индивидуальный подход в проведении реабилитации;
- единство психосоциальных и биологических методов воздействия.

Социальная реабилитация должна проводиться на всех этапах лечения психически больного независимо от его места нахождения – будь то стационар, психоневрологический диспансер или другие лечебные или социальные учреждения. Комплекс реабилитационных мероприятий зависит от клинического состояния и сохранности социальной компетентности пациента.

Начальный этап реабилитации имеет целью предотвращение формирования психического дефекта, явлений «госпитализма». Своевременность и введение социотерапевтических методов работы с пациентом способствуют сокращению сроков госпитализации, предотвращают развитие иждивенческих, пассивно-потребительских стереотипов поведения.

На втором этапе реабилитации биологическая терапия обычно ограничивается «поддерживающими» дозами психотропных средств, а на первое место выступают психосоциальная коррекция и трудотерапия.

Согласно изложенной концепции, в понятие реабилитации входит необходимый комплекс мероприятий, направленных,

во-первых, на предупреждение развития патологических процессов, приводящих к временной или стойкой утрате трудоспособности; во-вторых, на достижение по возможности наиболее высокого уровня функциональной активности на физиологическом, личностном и социальном уровне.

Основной стратегической целью в ведении больного является повышение самосознания личности и ее социальной активности, адаптация к новым условиям жизни или возвращение к полноценному прежнему уровню социального функционирования с восстановлением семейных, трудовых и других социальных связей.

Психосоциальная реабилитация – это процесс, который открывает людям, страдающим психическими расстройствами возможность достичь своего оптимального уровня самостоятельного функционирования в сообществе.

Взаимоотношения больного со средой являются важнейшим фактором реабилитации. В понятие «социальная среда» входят семья, лица, с которыми клиент общается на работе, учебе, в часы досуга, а также врачи, социальные работники, другие больные. Характер общения и отношений психически больных с окружающими людьми во многом зависит не только от личности пациента, но и от восприятия его окружением, готовности оказать помощь и поддержку. Часто в медицинской практике потребности пациентов не исследуются, а учитываются лишь возможности психиатров, которые не всегда соответствуют потребностям больного.

В отличие от узконаправленной (только лекарственной или только социальной) помощи, комплексный подход имеет ряд преимуществ, так как затрагивает сразу все стороны жизнедеятельности пациентов и их ближайшего окружения.

Это крайне важно, так как позволяет задействовать сохранные стороны личности пациентов и создать на этой основе достаточно высокий уровень мотивации к позитивным изменениям, сформировать сознательное отношение к лечению и ответственность за свое поведение.

Длительность реабилитационного процесса определяется потребностью каждого конкретного случая – от нескольких недель до многих лет. Реабилитацию можно считать завершенной только тогда, когда личность пациента во всем многообразии ее

социальных отношений достигла уровня, максимально возможного и приближенного к доболезненному.

Литература:

1. Бойко, О.В. Охрана психического здоровья / О.В. Бойко. – М., 2004. – 265 с.
2. Виленский, О.Г. Психиатрия. Социальные аспекты / О.Г. Виленский. – М., 2002.
3. Гурович, И.Я. Психосоциальная реабилитация в психиатрии / И.Я. Гурович, Я.А. Сторожакова // Социальная и клиническая психиатрия. – 2001. – № 3.
4. Зозуля, Т.В. Основы социальной и клинической психиатрии / Т.В. Зозуля. – М., 2001. – 221 с.
5. Королева, Е.Г. Медицинская психология / Е.Г. Королева // Курс лекций. – Гродно, 2004. – 243 с.
6. Холстов, Е.И. Социальная реабилитация / Е.И. Холстов, Н.Ф. Дементьева. – М., 2002.

РАЗВИВАЮЩИЙ УХОД КАК МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Мякиш Ю.В., Козич А.А.

УЗ «ГОКПЦ», Гродно, Беларусь

Недоношенные дети – это особая группа пациентов, жизненный путь которых начинается с преодоления целого ряда трудностей, угрожающих их здоровью и жизни в целом. Задача отделений, занимающихся лечением и выхаживанием недоношенных детей, состоит, прежде всего, в том, чтобы пациент пережил этот сложный период с минимальными последствиями для его здоровья. Особенностью ведения наших пациентов является то, что лечение, выхаживание и медицинская реабилитация являются абсолютно неразрывными процессами, которые всегда начинаются одновременно – с момента рождения ребенка. Буквально с первых минут жизни наряду с реанимационной помощью начинает оказываться комплекс мероприятий, направленных на медицинскую реабилитацию, развивающий уход. Недоношенный ребенок – это ребенок, у которого незрелы абсолютно все системы органов, поэтому современная медицина постоянно создает и совершенствует методики, разрабатывает передовое оборудование, чтобы заместить незрелые функции максимально физиологично для ребенка на весь период, необходимый для естественного развития новорожденного [1].

Развивающий уход за недоношенным новорожденным – это система мероприятий, направленная на создание оптимальных условий для нормального развития ребенка вне утробы матери, а также на скорейшую реабилитацию с минимизацией осложнений [1, 2].

В нашем вооружении на сегодняшний день имеется эффективное дорогостоящее оборудование, помогающее спасти и выходить самых маленьких пациентов. Аппараты для искусственной вентиляции легких, аппараты для неинвазивной вентиляции, инфузоматы, следящая аппаратура высокого класса и т.д. Особую роль в выхаживании недоношенных играют кюезы, которые надолго становятся их «домом». В нашем отделении используются кюезы высочайшего класса Caleo фирмы Drager, которые позволяют создать идеальный микроклимат для недоношенного ребенка за счет точной регулировки температуры, влажности и газового состава воздуха в кюезе с учетом потребностей пациента. Устройство современных кюезов позволяет минимизировать негативное влияние внешних раздражителей за счет хорошей звукоизоляции и бесшумности работы механизмов самого инкубатора. Устройство инкубатора позволяет выполнять манипуляции внутри кюеза с минимальным нарушением покоя ребенка.

Однако нахождение недоношенного ребенка в условиях идеального микроклимата является недостаточным условием для его психоэмоционального и физического комфорта. Очень важную роль играет поза, которую занимает ребенок, ведь стесненные условия в утробе матери диктовали сгруппированное положение ребенка, которое и является для него максимально комфортным [2]. Благодаря так называемым «гнездам», сшитым на заказ из натуральной хлопчатобумажной ткани, пациенты в нашем отделении помещаются в наиболее приемлемое для них положение – флексорную позу, что уменьшает их тревожность и улучшает качество лечения и выхаживания. Помимо «гнезд», нам на помощь приходят специальные защитные чехлы на кюезы, которые избавляют ребенка от еще одного мощного раздражителя – яркого света, являющегося не только агрессивным фактором психоэмоционального дискомфорта пациента, но и играющего негативную роль в формировании ретинопатии недоношенных, серьезного осложнения у детей,

родившихся раньше положенного срока.

Огромное внимание в нашем отделении уделяется участию матери в уходе за ребенком. Организованы свободные посещения детей матерями, поощряются посещения отцами и другими близкими родственниками. Сотрудники отделения обучают женщин правильной обработке рук, чтобы после стабилизации состояния ребенка они могли осуществлять тактильный контакт в виде поглаживаний, некоторых моментов ухода. Создаются максимально комфортные психологические условия для женщин, чтобы они без малейшего стеснения общались со своими детьми, высказывали им свои слова поддержки, читали сказки и т.д.

Переоценить роль матери в улучшении результатов выхаживания невозможно. Многочисленные исследования, а также собственный опыт работы отделения демонстрируют важность материнского участия в лечебном процессе. Именно это направление в развивающем уходе является для нашего отделения самым актуальным на данный момент. Успешно внедренный в ряде европейских стран «метод кенгуру» активно внедряется в нашу практику с прошлого года. «Метод кенгуру», или «кожа к коже», это техника выхаживания недоношенных детей, сутью которой является контакт ребенка кожа к коже с матерью. Это очень трудоемкая часть развивающего ухода, поскольку участниками являются не только ребенок с матерью, но и сотрудники отделения, ведь наши недоношенные пациенты зачастую получают респираторную поддержку (искусственная вентиляция), непрерывную инфузионную терапию. Все эти моменты требуют обучения матери ребенка указанной технике и тщательного контроля со стороны персонала при активном участии всех заинтересованных лиц. Однако тот неоценимый вклад в психоэмоциональное развитие ребенка, который он получает от контакта с телом матери, окупает все технические сложности.

«Метод кенгуру» дает эффект мягкой стимуляции всех органов чувств пациента при прикосновениях, поглаживаниях, позволяет ребенку ощущать биение материнского сердца, запах грудного молока и тела матери, слышать звук материнского голоса [3]. По данным мировых исследований недоношенные дети при использовании «метода кенгуру» имеют более стабильный сердечный ритм, реже имеют проблемы с дыханием,

в частности апноэ, реже подвергаются внутрибольничному инфицированию, имеют меньше проблем с терморегуляцией, лучше прибавляют в массе тела, более спокойны и коммуникабельны [3, 4]. Мы видим положительное влияние не только на детей, но и на матерей, которые более стойко переносят все трудности послеродового периода, имеют значительно меньше проблем с грудным вскармливанием, гораздо осознанней подходят к своему новому родительскому статусу.

Таким образом, поскольку реабилитация недоношенного новорожденного начинается практически с родильного зала и неотделима от лечебного процесса, очень важно уделять достаточное внимание этому направлению и активно внедрять в повседневную практику передовые технологии, способствующие скорейшему выздоровлению и гармоничному росту ребенка.

Литература:

1. Основы оптимального ухода за недоношенными детьми в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии / В.А. Романенко [и др.]; под ред. В.А. Романенко. – Челябинск: Фотохудожник, 2008. – 154 с.
2. Чумакова О.В. Организационные аспекты выхаживания детей с экстремально низкой массой тела / О.В. Чумакова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2008. – №5. – С. 4-9.
3. Kangaroo mother care. A practical guide. Department of Reproductive Health and Research World Health Organization. – Geneva. – 2003. – 48 p.
4. Методическое письмо «Интенсивная терапия и принципы выхаживания детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении» / А.Г. Антонов [и др.]; под ред. Е.Н. Байбариной, Д.И. Дегтярева. – М., 2011. – 72 с.

ОБУЧЕНИЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Ненартович И.А.

ГУО «БелМАПО», Минск, Беларусь

Обучение при астме – это непрерывный процесс, повторяемый и дополняемый при каждой консультации. Существует общий консенсус по базовым элементам обучения при астме. Оно должно включать важнейшую информацию о течении заболевания, необходимости длительной терапии и различных ее видах («контролирующие» и «облегчающие») и должно излагаться с учетом социокультурного уровня семьи.

Обучение самоконтролю – неотъемлемая часть процесса, предназначенная помочь пациенту и/или семье достичь и поддерживать контроль бронхиальной астмы. Рекомендуются использование письменного персонализированного плана лечения. План действий при бронхиальной астме включает режим с ежедневным приемом лекарственного средства, а также инструкции для раннего выявления и надлежащего лечения обострений при утрате контроля бронхиальной астмы.

Анкетированы 50 пациентов с хроническими аллергическими заболеваниями (бронхиальная астма, аллергический ринит) и их законные представители, которые сопровождали ребенка на прием врача. Анкетирование выполнялось на добровольной основе, анонимно по окончании консультации. Все участвовавшие в исследовании дети получают лечение по поводу аллергического заболевания более 1 года и, как отметили, перед анкетированием проходили обучение в аллергошколе/ астмашколе.

По результатам анкетирования выявлено, что у 100% опрошенных возникают сомнения (с точки зрения аллергобезопасности) при выборе продуктов питания, средств бытовой химии, моющих средств и средств для стирки белья, косметики, бытовой техники, одежды и постельных принадлежностей. 96% (48/50) не уверены в том, что их быт организован верно с точки зрения аллергобезопасности. Интересным показался тот факт, что при ответе на вопрос о самом безопасном с точки зрения аллергии домашнем питомце были получены следующие данные: кот, собака, попугай, кролик, крыса. В этом вопросе была возможность указать свой вариант ответа, наши респонденты написали так: 16% (8/50) «рыбка», 2% (1/50) «попугай», 80% (40/50) «таких животных нет», 2% (1/50) «тамагочи».

Таким образом, по результатам прицельного анкетирования выявлено, что пациенты с аллергическими заболеваниями и их законные представители не уверенно владеют вопросами организации корректного гипоаллергенного быта, испытывают сомнения в выборе продуктов питания и средств ежедневного пользования: моющих средств, средств для стирки, косметики.

Вариантом решения этой проблемы может быть создание мобильного приложения для обучения ребенка рассматриваемым

вопросам в игровой форме. Все опрошенные респонденты (и дети, и их законные представители) в анкете отметили, что считают нужным подобное приложение и выказали желание им пользоваться. В настоящее время ведется работа по его созданию.

Таким образом, создание мобильного приложения для обучения ребенка в игровой форме правильной организации гипоаллергенного быта и гипоаллергенной диеты может быть полезным инструментом в программе реабилитации пациента с аллергическим заболеванием.

Литература:

1. Клинические протоколы диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей [Электронный ресурс]: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 08.08.2014 // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – Минск, 2014. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/static/spravочно-infirm/protololy_lechenia/protocol2014. – Дата доступа: 12.08.2014.

2. Бронхиальная астма: современные концепции диагностики и лечения [Электронный ресурс]: науч.-информ. материал / Рос. нац. исслед. мед. ун-т имени Н.И. Пирогова М-ва здравоохранения и соц. развития; Ассоц. моск. вузов // Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова. – М., 2011. – Режим доступа: http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/about_rsmu/assoc_mosk_vuz_soc_obsluzh_obraz/2011/n7_68_1/nim_n7_68_1_1_7.pdf. – Дата доступа: 3.01.2013.

3. International consensus on (ICON) pediatric asthma / N. G. Papadopoulos [et al.] // Allergy. –2012. – Vol. 67, № 8. –P. 976–997.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ МОЗГОВЫМ ИНСУЛЬТОМ С СОПУТСТВУЮЩИМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

¹Пирогова Л.А., ²Филина Н.А., ²Житко Н.Л., ²Степенкова Д.В.

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²УЗО «ГОКБМР», Гродно, Беларусь

Проблема сосудистой патологии головного мозга является одной из ведущих в неврологии и имеет большое социальное значение. По данным Всемирной организации здравоохранения, смертность от цереброваскулярных заболеваний стоит на 3-м месте после таковой от заболеваний сердца и злокачественных новообразований. Во многих странах мира (Англия, США, Канада, Япония и др.) удельный вес поражений нервной системы при сосудистой патологии возрастает и достигает 1,27-4,34 на 1000 населения. Частота мозгового инсульта среди всех неврологических больных составляет 23%. Летальность от

острых нарушений мозгового кровообращения в экономически развитых странах составляет 11-12%, в нашей республике в крупных стационарах – 12,5-16%. Около 80% больных, перенесших инсульт, становятся инвалидами, из них 10% становятся инвалидами и нуждаются в постоянной посторонней помощи. Примерно 55% пострадавших не удовлетворены качеством своей жизни, и лишь менее 15% выживших могут вернуться к труду. Ежегодно в Республике Беларусь инвалидами становятся около 6,5 тыс. больных инсультом, 25-30% из них становятся инвалидами первой группы, а к трудовой деятельности возвращаются не более 15%. Анализ данных регистра инсульта показал, что заболеваемость среди лиц старше 25 лет составляет 3,48 на 1000 жителей в год. Наибольший процент заболеваемости и смертности приходится на возраст 50-70 лет. Однако обращает внимание факт повсеместного «омоложения» инсульта. Все чаще встречаются расстройства мозгового кровообращения в возрасте 40-45 и даже 25-40 лет. Следует подчеркнуть, что только 15% из них возвращаются к своей прежней трудовой деятельности. Следует также отметить, что инсульт накладывает особые обязательства на всех членов семьи больного и ложится тяжелым социально-экономическим бременем на общество. Большинство больных мозговым инсультом имеют тяжелые сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия (АГ), атеросклероз, сахарный диабет, метаболический синдром (сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия и дислипидемия, встречающиеся у одного человека и обладающие свойством взаимоусиления, первопричиной которого является развитие и прогрессирование инсулинорезистентности). Реабилитация таких пациентов на сегодняшний день является одной из актуальных проблем здравоохранения. Развившиеся тяжелые и стойкие функциональные нарушения требуют осуществления широкого и системного спектра мероприятий по незамедлительному восстановлению нарушенных функций.

Целью нашей работы было изучить и сравнить эффективность восстановления двигательных функций у пациентов мозговым инсультом (МИ) с сопутствующим метаболическим синдромом (МС) и у больных МИ без МС. Исследование проводилось на базе отделений медицинской

реабилитации УЗО «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации». Было обследовано 2 группы больных в раннем периоде реабилитации: 1-я группа – МИ с МС, 2-я группа – МИ без МС. Пациенты пребывали в стационаре 2 недели и получали соответствующую терапию. Первая группа обследованных составила 29 пациентов, из них 10 женщин (средний возраст 58 лет) и 19 мужчин (средний возраст 52 года). Вторая группа включала 20 пациентов, среди которых женщин было 7 (средний возраст 55 лет), а мужчин – 13 (средний возраст 54 года). Исследования включали: определение массы тела, артериального давления (АД), уровня сахара крови, окружности грудной клетки, живота и конечностей, объем активных и пассивных движений, силу мышц, оценку ходьбы по 6-ти балльной системе, оценку функционального класса (ФК). Приводим сравнительный анализ полученных нами данных:

Таблица. – Сравнительная эффективность восстановления двигательных функций у пациентов мозговым инсультом с сопутствующим метаболическим синдромом и у больных МИ без МС

<i>Изучаемый параметр</i>	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>
АД	снижение на 14,2%	снижение на 17,6%
Сила мышц кисти паретичной конечности	увеличение на 24%	увеличение на 28%
Объем активных движений в конечностях	увеличение на 3-5°	увеличение на 6-8°
Окружность бедра паретичной конечности	увеличение на 1-1,5 см	увеличение на 2 см
Оценка ходьбы	улучшение на 1-1,5 балла	улучшение на 2-2,5 балла

Остальные параметры (масса тела, окружность груди и живота) достоверно не измерялись. ФК, как правило, улучшался в пределах класса. Отмечалась нормализация сахара в крови у пациентов 1-ой группы.

Выводы. Проводимый в течение 2-х недель комплекс реабилитационных мероприятий (психотерапия, лечебная гимнастика, дозированная ходьба, физиотерапия, эрготерапия, рефлексотерапия, оксигенотерапия, диета, медикаментозное лечение) оказался наиболее эффективным для пациентов МИ без сопутствующего МС: наблюдалось достоверное снижение АД на 17,6% (разница с 1-ой группой составила 3,4%), увеличение силы

мышц паретичной конечности на 28% (на 4% лучше, чем у пациентов 1-й группы). Остальные исследуемые параметры отличались незначительно у 2-х групп.

Таким образом, было установлено, что МС замедляет восстановление двигательных функций при МИ, что значительно ухудшает качество жизни этих больных.

Литература:

1. Гусев Е.И. О распространенности и степени компенсации заболеваний нервной системы / Е.И. Гусев, Б.С. Виленский, Н.А. Борисова // Журн. Невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1991. – № 7. – С. 3-6.

2. Гиткина Л.С. Медицинская реабилитация больных мозговым инсультом: методические рекомендации МЗРБ / Л.С. Гиткина, Е.И. Пономарева. – Минск, 1998. – 23 с.

3. Скворцова В.И. Основы ранней реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения / В.И. Скворцова, Б.А. Поляев, Г.Е. Иванова // методические рекомендации. – Москва, 2006. – 101 с.

ТЕХНОЛОГИЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

¹Платонов А.В., ²Крючок В.Г.

¹ГУО «БелМАПО», Минск, Беларусь

²УО «БГМУ», Минск, Беларусь

К числу наиболее распространенных и трудно диагностируемых в неонатальном периоде ортопедических заболеваний относится дисплазия тазобедренных суставов (ДТБС), которая сопровождается нарушением формирования суставов различной степени тяжести. Данная проблема остается актуальной не только в неонатальном периоде, но и для всех последующих возрастных периодов жизни ребенка. При поздней диагностике ДТБС и неадекватном лечении анатомические, функциональные и трофические нарушения в суставе прогрессируют, что приводит к тяжелым вторичным изменениям структур сустава. Отмечаются нарушения функций опоры и движения конечности, изменения положения тела, искривление позвоночника, развитие деформирующего артроза и коксартроза – тяжелых прогрессирующих заболеваний, занимающих

значительный удельный вес в структуре инвалидности. Однако, в значительном количестве случаев имеет место гипердиагностика ДТБС, в результате которой пациентам назначают различные ортопедические приспособления. Использование этих приспособлений в течение нескольких месяцев приводит к задержке физического развития, атрофии мышц и другим осложнениям. Разработка алгоритма комплексной оценки состояния тазобедренных суставов позволит значительно снизить количество случаев гипердиагностики и, тем самым, избежать непоказанного лечения, приводящего к развитию осложнений.

Наиболее распространенным инструментальным методом оценки формирования тазобедренных суставов является рентгенологический, но его достоверность очень низка, так как тазобедренные суставы у детей грудного возраста состоят преимущественно из хрящевой ткани, которая не визуализируется на рентгенограмме. К тому же в большинстве случаев не удается выполнить рентгенографию таза в правильной укладке. В последнее время для оценки формирования тазобедренных суставов все активнее применяют ультразвуковое исследование, достоверность которого достаточно высока и позволяет выделить 10 типов нарушений формирования тазобедренных суставов. При сравнительном рентгенологическом и сонографическом исследованиях выявлено значительное количество случаев неправильной оценки формирования тазобедренных суставов по данным рентгенографии, что приводило к неправильному выбору метода восстановительного лечения. Очень важно дифференцировать задержку формирования тазобедренных суставов от нарушений их развития, так как в первом случае пациентам не следует назначать ортопедические устройства, а достаточно ограничиться комплексом пассивных упражнений, направленных на их развитие.

Все вышеизложенное указывает на то, что проблема ДТБС продолжает оставаться актуальной в связи с отсутствием научно обоснованных подходов к комплексному решению вопросов профилактики, ранней дифференцированной диагностики, назначению адекватного восстановительного лечения этого заболевания.

Проведены клинический осмотр и сонографическое исследование тазобедренных суставов у 2427 детей в возрасте от

одного до 11 месяцев, из них 1504 (61,9%) мальчика и 928 (38,1%) девочек [1]. В анамнезе у 248 (10,21%) детей выявили ягодичное предлежание плода, у 165 (6,79%) – нарушение сроков гестации, у 98 (4,05%) присутствовала сопутствующая ортопедическая патология, у 31 (1,28%) нарушение предлежания плода, у 1885 (77,67%) детей особенностей выявлено не было.

При клиническом осмотре ТБС выявлены следующие признаки: в 1063 (43,80%) случаях установлено ограничение отведения в тазобедренных суставах; в 809 случаях (33,33%) – асимметрия складок; повышенная подвижность в ТБС – в 453 случаях (18,67%); ограничения отведения в тазобедренных суставах и асимметрия складок в 81 (3,33%) случае, (из них у 5 (0,21%) отмечали укорочение одной из конечностей); повышенная подвижность и асимметрия складок у 21 (0,87%) ребенка.

Учитывая, что данные анамнеза и клинической картины имеют косвенный характер, проводили сонографическое исследование тазобедренных суставов (всего 4854 исследования) с использованием ультразвуковых аппаратов «Biomedica», «Алоса» и «Honda», оснащенных линейным датчиком 7,5 МГц. В результате исследования получены следующие результаты по типам формирования ТБС (левый и правый ТБС): тип 1А – 896 (36,92%), тип 1Б – 62 (2,55%), тип 2А – 987 (40,67%), тип 2Б – 372 (15,33%), тип 2С – 39 (1,61%), тип 3А – 5 (0,21%), тип 4 – 5 (0,21%). В случаях, когда типы формирования отличались (левый от правого ТБС): тип 1А-1Б – 1 (0,04%), 1А-2А – 17 (0,70%), 1А-2Б – 18 (0,74%), 1Б-2А – 2 (0,08%), 1Б-2Б – 5 (0,21%), 2А-1А – 3 (0,12%), 2А-1Б – 2 (0,08%), 2А-2Б – 2 (0,08%), 2Б-1А – 4 (0,16%), 2Б-1Б – 9 (0,37%). Дифференцировано подходили к выбору тактики лечения: типы формирования тазобедренных суставов 2А и 2Б рассматривали как физиологическую задержку оссификации. При этом ортопедические устройства не назначали, УЗИ ТБС повторяли ежемесячно, назначали пассивную ЛФК, состоящую из упражнений, развивающих тазобедренные суставы. При типе формирования ТБС 2С – осуществляли назначение абдукционной конструкции, УЗИ повторяли ежемесячно, при доразвитии сустава до типа 2Б назначали пассивную ЛФК и отменяли абдукционные конструкции, затем проводили УЗИ ТБС до

формирования сустава до типа 1А. При типе формирования ТБС 3А, исследования проводили аналогично типу 2С. При формировании сустава тип 4 дополнительно проводили рентгенологическое исследование таза в прямой проекции, а далее лечение по типу формирования 3А.

Анализ полученных результатов позволил систематизировать методы лечения ДТБС у детей грудного возраста, которые отвечают современным требованиям коррекции данной патологии [1]. Использование предложенного метода лечения ДТБС в клинической практике позволяет оптимизировать раннюю диагностику этой патологии, потенциально снизить случаи гипердиагностики и применять лечение только по строгим показаниям.

Литература:

1. Герасименко М.А., Белецкий А.В., Платонов А.В. «Метод лечения врожденной дисплазии тазобедренного сустава у детей грудного возраста» // Инструкция по применению, утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 04.10.2013 № 051-0513.

КОММУНИКАЦИЯ «ВРАЧ – ПАЦИЕНТ» В РЕАБИЛИТАЦИИ

¹Семенчук М.И., ²Пирогова Л.А.

¹УЗО «ГОКБМР», Гродно, Беларусь

²УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

Медицинская реабилитация направлена на выздоровление, компенсацию и восстановление нарушенных в результате болезни или травмы функций, на предупреждение осложнений, хронического течения и рецидивов заболевания, на приспособление больного и инвалида к самообслуживанию и трудовой деятельности в новых условиях, возникших вследствие болезни.

Острый период заболевания миновал, и начинается кропотливый труд по восстановлению утраченных функций. Реабилитационные мероприятия проводятся как можно раньше, с момента стабилизации соматического состояния пациента. Соблюдается этапность, преемственность, непрерывность, комплексность, доступность и гибкость лечебных мероприятий.

При этом необходим индивидуальный подход к каждому пациенту.

Коммуникация это обмен информацией (общение). Установление дружественного взаимоотношения между врачом и пациентом – путь к успеху реабилитационного процесса. Врач в идеале должен обладать глубокими знаниями, эмпатией, авторитетом, пропагандировать здоровый образ жизни. Грамотный врач выслушивает пациента, тщательно собирает анамнез, определяет насколько пациент заинтересован в восстановлении утраченных функций. Во время беседы наблюдаем за мимикой и жестами пациента, манерой изложения жалоб (пациенты могут стремиться скрыть или подчеркнуть болезненное состояние). Врач объективно оценивает реабилитационный потенциал, учитывая возраст пациента, сопутствующую патологию, степень поражения утраченных функций. Необходимо выстроить доверительные отношения, замотивировать на лечение, вселить надежду. Пациенту предоставляется необходимая информация об особенностях течения данного заболевания. Грамотно выстраивается иерархия целей. Например, пациенту сообщаем, что вначале нужно научиться сидеть, потом стоять, и только потом ходить. Таким образом, он избегает фрустрации. В беседе врач делает акцент на всех положительных сдвигах в состоянии пациента. Подчеркивает даже незначительные достижения. Пациент должен понимать свою ответственность за исход заболевания и активно участвовать в реабилитации, добросовестно выполнять все рекомендации врача. Только вместе можно победить болезнь.

Как будет протекать реабилитационный процесс зависит от преморбидных особенностей личности пациента. Именно они влияют на формирование психологической реакции на болезнь.

Этиопатогенез психических расстройств при соматических заболеваниях зависит от взаимодействия трех факторов:

1. Соматогенные факторы.
2. Психогенные факторы.
3. Индивидуальные особенности пациента.

Курение, профессии, которые требуют чрезмерного нервного напряжения, тяжелые психоэмоциональные стрессы, развод – провоцирующие факторы в развитии инфарктов головного мозга и инфаркта миокарда.

В случае возникновения острого заболевания у пациента возникает тревога, беспокойство, чувство страха смерти, нарушение сна. Это соматогенные психические расстройства как реакция на возникшее внезапно состояние продолжается в течении недели и может сочетаться с разнообразными соматовегетативными расстройствами (лихорадка, головная боль, изменения со стороны крови – увеличение СОЭ, лимфоцитоз, сдвиг формулы влево). В этот период важно объяснить пациенту суть заболевания, успокоить, подбодрить, привести примеры с благоприятным исходом. Этот этап, как правило, сменяется астеническим состоянием.

В случае, когда острое состояние переходит в хроническое, инвалидизирующее, спустя 2-3 месяца у пациента формируются личностные реакции на заболевание. Выделяют два основных типа реакции на болезнь: адекватный и невротический.

Психотравмирующие переживания связаны с самообслуживанием, нарушением общения, передвижения, качеством жизни, изменениям социального статуса, внешним дефектом, тяжестью соматического заболевания, осложнениями в процессе лечения.

Огромную роль в прогнозе медицинской реабилитации играет внутренняя картина болезни:

Нормозогнозия – пациенты правильно оценивают свое состояние и перспективы.

Гипернозогнозия – ипохондрические расстройства.

Гипонозогнозия – недооценка тяжести своего состояния.

Анозогнозия – отрицание болезни.

Продолжить успешно реабилитацию позволяет психологическая реадaptация, которая происходит к 4-6 месяцу заболевания. Пациент возвращается к преморбиду, прежнему психическому статусу, который был до болезни. У части пациентов, к сожалению, формируются стойкие психические нарушения – неврозы и патологические развития личности, которые препятствуют реабилитационному процессу.

Основные психопатологические синдромы при соматических заболеваниях:

1. Непсихотического уровня:

– астенический синдром;

– аффективные расстройства непсихотического уровня;

- обсессивно-компульсивный синдром;
- фобический синдром;
- конверсионный синдром.

2. Психотического уровня:

- синдромы помрачения и выключения сознания;
- галлюцинаторно-бредовые расстройства
- аффективные расстройства психотического уровня;
- кататонические синдромы.

3. Дисмнестически-дементные расстройства:

- Корсаковский синдром;
- различные варианты психоорганического синдрома вплоть до тотальной деменции.

Психические нарушения при инфаркте миокарда.

Психопатологические явления при инфаркте миокарда очень динамичны, существует много переходных состояний. Острый период: выключение сознания, страх, тревога, двигательное возбуждение.

Подострый период: эйфория, оглушение, делирий.

Период рубцевания: астения, тревога, депрессия, фобии.

Сравнительно нечасто встречающиеся анозогнозические реакции весьма опасны пренебрежением больного к своему состоянию, нарушением режима, игнорированием медицинских рекомендаций.

В отдаленном периоде инфаркта миокарда возможны патологические развития личности, преимущественно фобического и ипохондрического типа.

Психические нарушения при инфаркте головного мозга.

У пациентов перенесших ишемический инфаркт головного мозга может доминировать астенический синдром: преобладает нарушение мышления, эмоциональная лабильность, они слабо адаптированы к своему состоянию. Либо психоорганический синдром и депрессия, проявляется лабильностью и бессонницей.

У пациентов перенесших геморрагический инсульт, преобладает эйфорический тип реагирования. Задача врача вовремя оценить состояние пациента и назначить консультацию необходимого специалиста (психотерапевта или психиатра).

Высокая самооценка, уверенность, независимость пациента способствуют успешной медицинской и социально трудовой реабилитации.

Таким образом, коммуникация врач – пациент имеет свои особенности в процессе медицинской реабилитации пациентов с цереброваскулярной патологией.

РОЛЬ ОФИСНОЙ ГИСТЕРОСКОПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ

Серко Е.В.

УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

В настоящее время «золотым стандартом» в диагностике внутриматочной патологии является офисная гистероскопия (ОГ) [2]. Она служит как для диагностики, так и для лечения гинекологических заболеваний. Имеет большое значение в выявлении различной патологии эндометрия, диагностике субмукозных миоматозных узлов, внутриматочных синехий, пороков развития матки и обнаружении инородных тел в ее полости [1].

Различают диагностическую и операционную гистероскопию. Визуальный осмотр полости матки позволяет обнаружить внутриматочную патологию, провести топическую диагностику и, при необходимости, прицельную биопсию или хирургическое вмешательство в полость матки [3].

На базе поликлиники Гродненского областного клинического перинатального центра выполняют ОГ с использованием диагностического гистероскопа «Ричард Вольф» с 2015 г. Однако, не изучены ее преимущества в поликлинических условиях, возможности в профилактике и лечении внутриматочной патологии у пациенток.

Целью работы явилась оценка роли офисной гистероскопии в профилактике и лечении внутриматочной патологии.

Проанализированы амбулаторные карты 34 женщин за 2016-2017 годы, состоящих на амбулаторном учете и которым была выполнена ОГ в условиях поликлиники Гродненского областного клинического перинатального центра. У всех пациенток изучен анамнез, состояние репродуктивной системы, характер гинекологических заболеваний, наличие экстрагенитальной патологии, данные лабораторных

исследований. Результаты обрабатывались при помощи пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Для количественной оценки данных вычислялись описательные статистические показатели – абсолютное и относительное (проценты) количество пациентов, с определением средней, среднеквадратичного отклонения ($M \pm y$).

При исследовании анамнеза выявлено, что средний возраст обследованных женщин составил $41,2 \pm 7,6$ лет. Показаниями для проведения процедуры ОГ явилась следующая гинекологическая патология: в 38,2% случаев (13 пациенток) миома тела матки, в 11,8% – (4 женщины) железистая гиперплазия эндометрия, в 23,5% – аденомиоз (8 пациенток), в 5,9% случаев (2 женщины) нарушение менструального цикла – гипоплазия эндометрия, в 17,6% случаев (6 женщин) полип эндометрия, в 3% случаев (1 женщина) – бесплодие в течение 8 лет.

В ходе проведения ОГ у 2,9% случаев (1 женщина) были выявлены поровну синехии полости матки, плацентарный полип, эндоцервицит, у оставшихся 91,3% – подтвердился диагноз, явившийся показанием к проведению данного исследования.

При этом, в структуре гинекологической патологии 29,4% случаев (10 женщин) составила миома тела матки, 20,7% (7 женщин) – эрозия шейки матки, киста яичника – в 11,8% (4 женщины), хронический аднексит – в 8,8% (3 женщины), эндоцервицит – в 5,9% (2 женщины). К тому же эндометриоз выявлен у 2,9% (1 женщина), аденомиоз в 8,8% (3 женщины), фиброзно-диффузная мастопатия у 2,9% (1 женщина), железистая гиперплазия эндометрия в 5,9% (2 женщины), первичное бесплодие смешанного генеза у 2,9% (1 женщина).

Среди экстрагенитальной патологии у 11,6% случаев (5 женщин) отмечалось наличие таких заболеваний как: перенесенный туберкулез легких – 2,9%, гипотиреоз – 2,9%, гиперпролактинемия – 2,9%, эрозивный гастрит – 5,9%.

В акушерском анамнезе у 21% случаев (7 женщин) выявлено первичное бесплодие, у 17,6% (6 женщин) наблюдалась 1 беременность, при этом, 2 и более беременности зарегистрировано у 21 женщины – 58,8%. Однако, у 32,4% женщин (11 человек) имела место регуляция менструального цикла в анамнезе, у 5,9% (2 женщины) внематочная беременность, случаи самопроизвольного выкидыша на ранних

сроках составили 8,8%.

В структуре инфекций передающихся половым путем 5,9% случаев составил уреаплазмоз, хламидиоз – 8,8%, вирус папилломы человека высокого канцерогенного риска – 2,9%.

Таким образом, офисная гистероскопия, на сегодняшний день, является наиболее удобным и информативным эндоскопическим методом для диагностики внутриматочной патологии, который используется в поликлинических условиях. Ее своевременное выполнение обеспечивает раннюю профилактику и лечение различных патологических процессов полости матки.

Литература:

1. Савельева, Г. М. Гистероскопия: атлас и руководство / Г. М. Савельева, В. Г. Бреусенко, Л. М. Каппушева. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 10 с.
2. Борцвадзе, Ш. Н. Значение офисной гистероскопии в диагностике маточного фактора бесплодия и лечении таких больных / Ш. Н. Борцвадзе, Т. А. Джигладзе, А. И. Ищенко // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2012. – № 5. – С. 53.
3. Савельева, Г. М. Хирургические методы лечения / Г. М. Савельева, Г. Т. Сухих, И. Б. Манухин // Гинекология. Национальное руководство. – Москва, 2013. – Гл. 4. – С. 88.

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ БЕСПЛОДИЯ

Серко Е.В.

УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

Проблема бесплодия имеет не только медицинское, но и социально-демографическое значение, и ее решение актуально во всех странах мира [1]. Рост числа пациенток с бесплодием связан с увеличением гинекологической заболеваемости, сознательным отказом от беременности до момента достижения определенного социального статуса и благосостояния наряду с увеличением общего количества менструальных циклов по сравнению с таковым у женщин в начале XX века и, как следствие, естественным угасанием функции яичников.

Среди женщин, с отсутствием возможности беременности, доли пациенток с первичным и вторичным бесплодием составляют соответственно 60% и 40% [2]. Поэтому методы вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в настоящей

медицине являются наиболее востребованными и эффективными для излечения всех форм бесплодия супружеской пары [3].

К тому же, применение современных методов экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) позволят проводить лечение бесплодных супружеских пар, у которых ранее не было вероятности наступления беременности естественным путем. Общее число проводимых циклов ВРТ растет, как и интерес среди населения к данным методикам. В то же время, многие аспекты использования ЭКО его преимущества и недостатки освещены недостаточно.

Целью работы явилось изучить анамнестические данные женщин с различными формами бесплодия, перенесших экстракорпоральное оплодотворение.

Исследованы амбулаторные карты 16 женщин, в возрасте от 24 до 40 лет, за 2015-2016 годы, состоящие на диспансерном учете поликлиники Гродненского областного клинического перинатального центра, которым было произведено ЭКО в Беларуси и за рубежом. У пациенток проанализированы анамнез, состояние репродуктивной системы, характер гинекологических заболеваний, наличие экстрагенитальной патологии, данные лабораторных исследований. Результаты обрабатывались при помощи пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Для количественной оценки данных вычислялись описательные статистические показатели – абсолютное и относительное (проценты) количество пациентов, с определением средней, среднеквадратичного отклонения ($M \pm u$).

Среди обследованных женщин средний возраст составил $28,7 \pm 8,4$ лет. В ходе анализа акушерского анамнеза у 18,7% случаев (3 женщины) прослеживалось 2 и более срочных родов, у 18,7% – (3 женщины) наблюдалась внематочная беременность, у 12,5% (2 женщины) – неразвивающаяся беременность. При этом, отсутствие беременностей в анамнезе прослеживалось у 31,3% случаев (5 женщин), самопроизвольный выкидыш в раннем сроке беременности выявлен у 12,5% (2 женщины), регуляция менструального цикла присутствовала в анамнезе у 6,3% (1 женщина).

К тому же, в структуре гинекологического анамнеза у 31,3% (5 женщин) было диагностировано первичное бесплодие смешанного генеза, из них у 18,7% (3 женщины) выявлялся

хронический аднексит, у 12,5% (2 женщины) диагностирован хронический эндоцервицит, вторичное бесплодие смешанного генеза установлено в 68,7% (11 женщин) случаев, из них у 6,3% (1 женщина) наблюдалось привычное невынашивание, у 6,3% – хронический двусторонний аднексит, у 1 женщины – 6,3% синдром поликистозных яичников, у 6,3% – гиперандрогения и гипоплазия матки 1 степени.

При этом, среди экстрагенитальной патологии выявлен хронический цистит в 6,3% (1 женщина) случаев, микроаденома гипофиза в 6,3% (1 женщина), субклинический гипотиреоз в 6,3% случаев.

По результатам спермограммы, проведенной мужьям пациенток, у 18,7% (3 мужчины) была диагностирована астенозооспермия, азооспермия установлена в 6,3% случаев (1 мужчина).

В структуре гинекологических операций в 18,7% (3 женщинам) случаев была выполнена односторонняя тубэктомия, хирургическая стерилизация проведена у 12,5% (2 женщины), резекция яичника – у 12,5% (2 женщины).

В ходе изучения анамнеза у 81,3% (13 женщин) был 1 брак, у 18,7% (3 женщины) регистрировалось 2 брака, из них 12,5% (2 женщины) имели детей в первом браке.

К тому же, до процедуры ЭКО 56,3% (9 женщин) выполнили метросальпингографию, по результатам которой у 6,3% (1 женщина) частично проходима 1 фаллопиева труба, у остальных 50% трубы полностью проходимы. Диагностическая лапароскопия была выполнена 18,7% (3 женщины).

Однако, у 62,5% (10 женщин) в анамнезе была 1 процедура ЭКО, у 31,2% (5 женщин) – 2 процесса, у 6,3% (1 женщина) 3 процедуры ЭКО. При этом, у 50% (8 женщин) беременность наступила в результате 1 процедуры ЭКО, у 18,7% (3 женщины) гестация наступила в результате 2 и более попыток ЭКО, а у 5 женщин – 31,3% беременность не наступила.

Таким образом, метод экстракорпорального оплодотворения на сегодняшний день является наиболее действенным способом решения проблемы бесплодия и получает широкое распространение. Он является максимально приближенным способом к естественному деторождению супружеских пар с различными формами бесплодия.

Литература:

1. Кулаков, В. И. Бесплодный брак / В. И. Кулаков, И. Б. Манухин, Г. М. Савельева // Гинекология. Национальное руководство. – Москва.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 890 с.
2. Глинкина, Ж. И. Диагностика и профилактика врожденных и наследственных заболеваний при вспомогательных репродуктивных технологиях : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.15. Ж. И. Глинкина М; Рос. ун-т дружбы народов. – Москва, 2008. – 33 с.
3. Назаренко, Т. А. ЭКО при гинекологических и эндокринных заболеваниях / Т. А. Назаренко. – Москва.: ГЭОТАР – Медиа, 2017. – 7 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗВИВАЮЩЕГО УХОДА У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

¹Синица Л.Н., ²Козич А.А., ²Мякиш Ю.В.

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²УЗ «ГОКПЦ», Гродно, Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь частота преждевременных родов составляет 4,0-5,0%, что соответствует показателям экономически развитых стран, и тенденции к дальнейшему снижению не наблюдается [1]. Такие факторы, как оптимизация оказания акушерской помощи, адекватное ведение респираторных проблем, улучшение контроля над инфекцией, привели к увеличению выживаемости недоношенных детей [1, 2]. Однако на современном этапе развития неонатологии целью является полноценное развитие этой группы пациентов.

Одним из важнейших показателей здоровья является гармоничное физическое и нервно-психическое развитие ребенка, которое зависит от воздействия как антенатальных, так и постнатальных факторов. Наиболее подвержена воздействию внешних факторов группа детей гестационного возраста менее 30 недель и массой тела ниже 1500,0 г (очень низкая масса тела – ОНМТ), в особенности менее 1000,0 г (экстремально низкая масса тела – ЭНМТ) [3].

Для выхаживания глубоко недоношенных детей используются только самые современные и высококачественные инкубаторы, аппараты искусственной вентиляции легких, сурфактантная терапия. Однако буквально с первых минут жизни наряду с реанимационной помощью начинает оказываться

комплекс мероприятий, направленных на медицинскую реабилитацию – развивающий уход, целью которого является минимизация рисков развития ретинопатии, тугоухости, задержки физического и нервно-психического развития, улучшение коммуникативных возможностей в будущем [2, 4].

Яркий свет, громкие сигналы тревоги мониторов, вибрация и шум работающего инкубатора, боль (например, при взятии анализа крови) могут негативно сказываться на развитии органов зрения и слуха, провоцировать церебральные кровоизлияния [4]. Поэтому инкубаторы сверху прикрываются защитными чехлами, при необходимости взять у малыша анализ крови проводится обезболивание, персонал соблюдает охранительный режим.

Дети выхаживаются в специальных «гнездах», помещенных внутрь инкубатора, тем самым сохраняется «эмбриональная» поза, которая создает у ребенка чувство покоя и защищенности, а также поддерживает физиологический тонус мышц. Не менее важен и тот факт, что ребенок для правильного развития нуждается в телесном контакте с родителями, он должен слышать голос матери, ощущать ее запах, чувствовать прикосновения рук. Успешно внедряется «метод кенгуру», техника выхаживания недоношенных детей, сутью которой является контакт ребенка кожа к коже с матерью [3, 5].

Подобные инновационные решения позволяют создавать в отделениях реанимации и интенсивной терапии для новорожденных оптимальные условия для улучшения прогноза по дальнейшему благоприятному развитию ребенка.

Цель исследования: по данным ретроспективного анализа медицинских карт стационарного пациента оценить состояние здоровья глубоко недоношенных детей при применении методики раннего развивающего ухода.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования явились медицинские карты стационарного пациента 150 недоношенных детей, находившихся на лечении в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» и в дальнейшем выхаживавшихся в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» в период с 2007 по 2016 годы. Возраст детей составлял от 1 месяца до 1 года. Для решения поставленных задач все пациенты были разделены на 2 группы. Основную группу (1) составил 91 недоношенный ребенок

(52 мальчика и 39 девочек), у которых применялась методика развивающего ухода. В группу 2 (группа сравнения) включено 59 недоношенных детей (33 мальчика и 26 девочек), у которых не использовались принципы раннего развивающего ухода. Необходимо отметить, что дети первой группы рождены в 2009-2016 годах, дети 2-й группы – в 2007-2009 гг. Данный факт связан с активным внедрением методики раннего развивающего ухода в нашем перинатальном центре, однако техническое и медикаментозное обеспечение не претерпело существенных изменений.

Критерием невключения в исследование являлись сопутствующие врожденные заболевания и пороки развития, способные оказать существенное влияние на темпы выхаживания недоношенных детей.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием компьютерных программ «Statistica-10.0», «Microsoft Excel-2010».

Результаты. При анализе гестационного возраста в 1-й группе: в сроке 28 нед. и менее родилось 60,6% детей, 29-31 нед. – 33,1%, более 32 нед. – 6,3%. Вторая группа была сопоставима по гестационному возрасту с основной группой: 28 нед. и менее – 33,3%, 29–31 нед. – 56,75%, более 32 нед. – 6,7%.

При анализе массы тела при рождении установлено, что в 1-й группе с массой тела равной 1000,0 г и менее родилось 54,5% детей, с массой более 1000,0 г – 45,5%. В группе сравнения дети с ЭНМТ составили 45,7%, более 1000,0 г – 54,3%.

На следующем этапе нами оценено физическое развитие детей при рождении и по окончании стационарного этапа выхаживания. При рождении в 1-й группе 73,6% новорожденных соответствовали сроку гестации, 19,8% были малыми и маловесными, 6,6% – крупными к сроку гестации. Во 2-й группе 71% детей имели физическое развитие, соответствующее сроку гестации, 18% имели дефицит веса при рождении и 11% были крупными к сроку гестации. Средняя масса детей при рождении в 1-й группе составила 985,0 г, во 2-й группе – 1005,0 г.

Продолжительность стационарного этапа выхаживания составила 62 и 78 дней соответственно в 1 и 2 группах, при этом показатели физического развития у них были схожими: средняя масса тела составила 2220,0 г в 1-й группе и 2550,0 г во 2-й группе.

Однако на свой постконцептуальный возраст физическое развитие в исследуемых группах разнилось. При оценке массы тела дети из 1-й группы распределились по центильным коридорам следующим образом: 10-90 центили – 85,7% детей, меньше 10 центили – 12,1%, выше 90 центили – 2,2%. Во 2-й группе: 10-90 центили – 64,4%, меньше 10 центили – 35,6%.

В раннем неонатальном периоде неврологическая симптоматика отмечалась в виде синдрома угнетения ЦНС у 22 (24,2%) детей основной группы и 40 (67,8%) младенцев группы сравнения ($p < 0,05$), в меньшей степени имел место синдром возбуждения: в 3 (3,3%) случаях и в 8 (13,6%) соответственно. Тяжесть состояния детей усугублялась геморрагическим поражением ЦНС в форме внутрижелудочкового кровоизлияния, в том числе 3-4 степени, в 1 группе у 5 детей (5,5%) и у 7 детей группы сравнения (11,9%).

К моменту выписки из стационара ряд детей имели тяжелое поражение нервной системы: гипертензионно-гидроцефальный синдром, перивентрикулярная лейкомаляция, судорожный синдром. Указанные нозологические формы диагностированы у 22% детей 1 группы и у 45,8% пациентов группы сравнения.

Выводы.

1. Таким образом, в группе недоношенных новорожденных, выхаживавшихся с применением методики раннего развивающего ухода, темпы физического развития были достоверно выше, развитие гармоничнее, что привело к более ранней выписке из стационара.

2. Тяжелое поражение нервной системы у недоношенных детей при внедрении современных технологий реабилитации регистрировалось в 2 раза реже, чем у детей, получавших стандартное лечение.

Литература:

1. Вильчук К.У. Роль РНПЦ «Мать и дитя» в организации разноуровневой системы оказания перинатальной помощи в Республике Беларусь / К.У.Вильчук // Современные перинатальные технологии в решении проблем демографической безопасности. Современные технологии диагностики и лечения патологии плода: сб. науч. тр. и материалов междунар. науч. симп. и науч.-практ. конф. – Минск, 2010. – С. 10-20.

2. Неонатология – национальное руководство / под ред. академика РАМН проф. Н.Н.Володина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 749 с.

3. Методическое письмо «Интенсивная терапия и принципы выхаживания детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении» / А.Г. Антонов [и др.]; под ред. Е.Н. Байбариной, Д.И. Дегтярева. – М., 2011. – 72 с.

4. Пальчик А.Б. Неврология недоношенных детей / А.Б. Пальчик, Л.А. Федорова, А.Е. Понятишин. – М.: Медпресс-информ, 2010. – С. 173-184.

5. Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (<1500 g) or born prematurely (<32 weeks) in 16 European centres: a data base study / M.J. Platt [et al.] // Lancet. – 2007. – Vol. 369. – P. 43-50.

КОРРЕЛЯЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ТРЕВОГИ У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В САНАТОРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРИОТЕРАПИИ И ПСИХОТЕРАПИИ

Табунов С.Н., Прадед А.Г., Апальков С.Н.

ГУ «Санаторий «Лесное» КГБ Республики Беларусь,
Докшинский р-н, Витебская обл., Беларусь

Важнейшей социальной задачей сегодня является оздоровление населения, усиление мер первичной и вторичной профилактики. При этом следует учитывать, что примерно половина факторов, определявших состояние здоровья современного человека, относится к образу жизни.

Современные люди стали вести менее подвижный образ жизни, употреблять большее количество пищи и иметь больше свободного времени. При этом скорость жизни существенно возросла, что увеличило количество стрессовых факторов. Все это приводит к росту заболеваемости. Особую озабоченность вызывают заболевания сердечнососудистой системы.

Наряду с созданием многочисленных профилактических программ, передовыми разработками фармакологов, достижениями хирургии в лечении сердечнососудистых заболеваний используются преформированные лечебные факторы. Одним из методов физиотерапии является общая криотерапия, заключающаяся в воздействии хладагентами для отведения тепла от всей поверхности тела человека в той мере, чтобы температура тканей снижалась в пределах их криоустойчивости. Метод может использоваться как для профилактики заболеваний сердечнососудистой системы, так и с лечебной целью посредством стимулирования периферических сосудов. При этом улучшается венозный отток, снижается нагрузка на сердечную мышцу, усиливается проникновение кислорода во всех тканях.

Однако одним из побочных действий общей криотерапии

является подъем артериального давления. Особую осторожность необходимо соблюдать при назначении этой процедуры пациентам, страдающим артериальной гипертензией. В настоящее время гипертензия рассматривается в качестве мультифакторного заболевания, в развитии которого принимают участие, как наследственные факторы, так и условия окружающей среды. Особую роль в патогенезе артериальной гипертензии играют психоэмоциональные факторы. Теснейшая взаимосвязь между сомой и психикой на всех этапах развития гипертонической болезни делает ее одним из наиболее ярких представителей психосоматических страданий. Между эмоциями и сердечной деятельностью имеются прямая и обратная связь. Высокая частота тревожных расстройств при гипертонической болезни и возникновение порочного круга между тревогой и артериальной гипертензией в клинике этого заболевания выдвигает коррекцию тревоги у больных с гипертонической болезнью в сферу высокой актуальности.

Поскольку криотерапия используется в косметологии, при лечении множества кожных болезней, остеохондрозе, болезни Бехтерева, радикулитах, полиартритах и других заболеваниях, где требуется улучшение питания хрящевой, костной, мышечной ткани, нами была изучена возможность назначения этого метода у больных страдающих артериальной гипертензией в сочетании с другими заболеваниями с коррекцией тревоги психотерапевтическими методами.

Нами обследовано 40 пациентов, страдающих артериальной гипертензией 2, риск 3. Среднестатистические данные показателей артериального давления при поступлении на лечение составили для мужчин 158/102, для женщин 152/98. Уровень тревоги, определяемый по госпитальной шкале тревоги и депрессии, в среднем для мужчин составил 9,5 балла, для женщин 10 баллов.

Из этих отдыхающих были сформированы четыре группы. Группы состояли из 10 человек (5 женщин и 5 мужчин в каждой). Длительность лечения составила 14 дней. Коррекция фармакотерапии и назначение антигипертензивного лечения не проводились. Комплексное лечение по группам было назначено следующим образом: обязательными назначениями во всех группах были сухие углекислые ванны, бальнеологические

ванны, массаж; первая группа прошла психотерапевтическую коррекцию тревоги; вторая – курс криотерапии; третья – курс криотерапии в сочетании с психотерапией; четвертая (контрольная) – получила только обязательные назначения.

На первом этапе был произведен корреляционный анализ снижения артериального давления в первой группе, прошедшей курс психотерапии и контрольной, получившей только обязательные назначения. В результате лечения в первой группе среднестатистический показатель артериального давления составил для мужчин 142/94, а для женщин 138/90. Уровень тревоги снизился до 6 баллов у мужчин и 6,5 балла у женщин.

В контрольной группе показатели составили соответственно для мужчин 151/98, для женщин 143/92. Уровень тревоги снизился до 7 баллов у мужчин и 8 баллов у женщин.

Таблица 1. – Результаты снижения показателей артериального давления и уровня тревоги

	<i>Пол</i>	<i>До лечения</i>	<i>Лечение без ПТ</i>	<i>Снижение в абсолютных числах</i>	<i>Лечение с ПТ</i>	<i>Снижение в абсолютных числах</i>
Цифры А/Д	Муж	158/102	151/98	- 7/4	142/94	- 16/8
	Жен	152/98	143/92	- 9/6	138/90	- 14/8
Уровень тревоги	Муж	9,5	7	- 2,5	6	- 3,5
	Жен	10	8	- 2	6,5	- 3,5

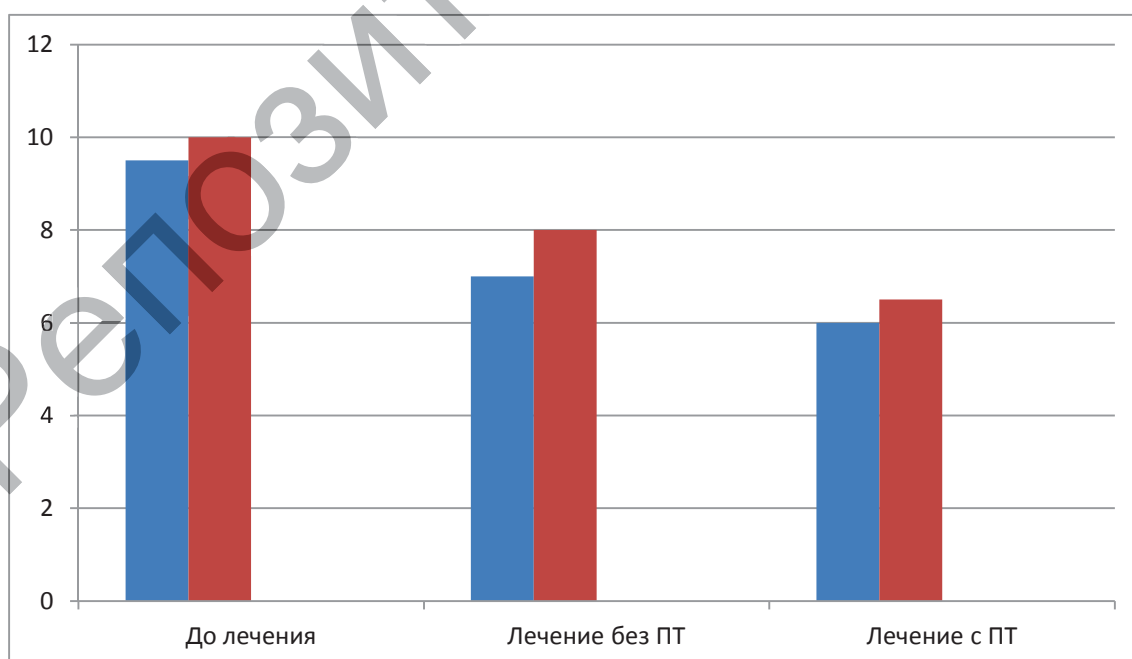


Диаграмма 1. – Снижение уровня тревоги (мужчины – левый, женщины – правый)

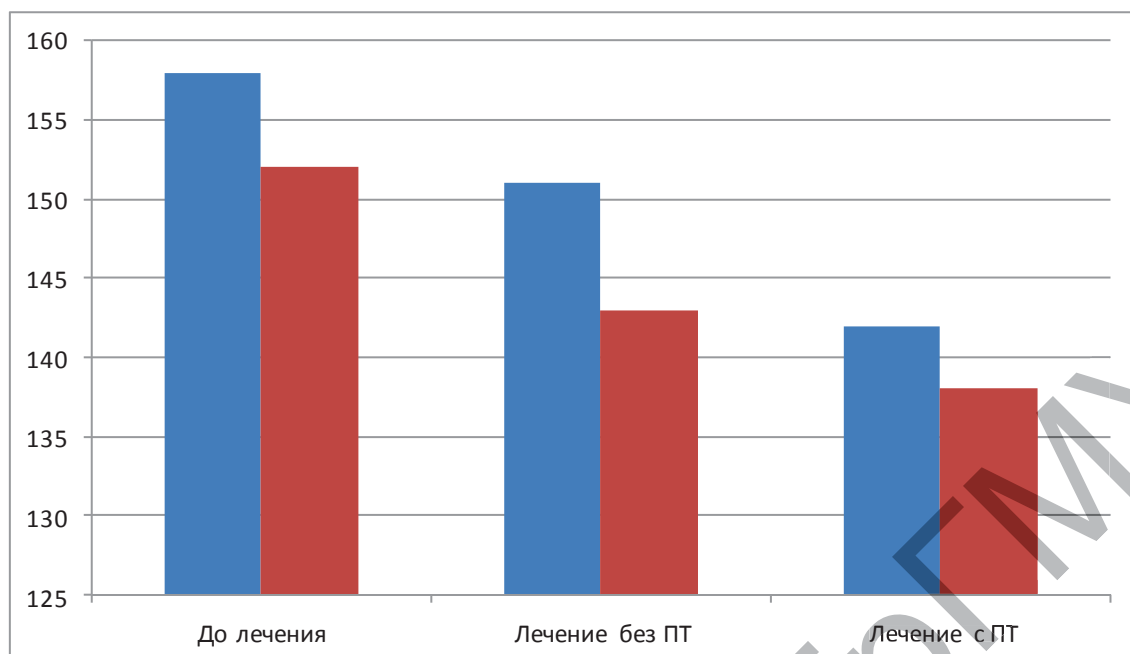


Диаграмма 2. – Снижение систолического давления
(мужчины – левый, женщины – правый)

Зависимость снижения артериального давления от уровня тревоги подтверждает необходимость включения в план лечения гипертензии психотерапевтических процедур.

Корреляция артериального давления и уровня тревоги проиллюстрирована на диаграммах.

На втором этапе нами было изучено изменение артериального давления у больных получающих криотерапию. По сравнению с контрольной группой систолическое давление увеличилось в среднем на 8 мм. рт. ст. у мужчин и на 7 мм. рт. ст. у женщин.

Таблица 2. – Изменение показателей систолического давления у больных, получавших криотерапию

	Пол	До лечения	После криотерапии	Увеличение в абсолютных числах
Цифры А/Д	Мужской	158/102	166/106	8
	Женский	152/98	159/102	7

Руководствуясь данными, полученными при сравнении показателей артериального давления у больных, прошедших психотерапию по сравнению с больными, получившими только обязательный курс лечения, мы проанализировали, как изменяется этот показатель при назначении обязательного курса в сочетании и с криотерапией, и с психотерапией.

По нашим данным у этой группы больных артериальное давление сохранилось на уровне показателей контрольной группы. При этом показатели тревоги, как и у первой контрольной группы, были снижены в среднем на 3 единицы.

Таким образом, учитывая широкий диапазон показаний к включению криосауны в курс лечения различных заболеваний, артериальную гипертензию 2, риск 3 необходимо отнести к относительным противопоказаниям и проводить лечение на фоне снижения тревоги, если у этих больных доказана корреляция артериальной гипертензии с тревогой.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОПАТИЯМИ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

*¹Хованская Г.Н., ¹Пирогова Л.А., ²Новицкая Т.А.,
²Филина Н.А., ²Юрчевская Н.В.*

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²УЗ «ГОКБМР», Гродно, Беларусь

Периферические невропатии и невралгии черепных нервов очень часто встречаются в повседневной практике. Невропатии лицевого нерва до настоящего времени остаются одной из актуальных проблем неврологии, причем актуальность проблемы определяется частотой возникающих при этой патологии осложнений и отсутствием достаточно эффективного лечения. Частота различного рода осложнений при невропатиях составляет 25-30%.

В числе наиболее распространенных осложнений – парезы мимической мускулатуры различной степени выраженности, контрактуры мимических мышц с патологическими синкинезиями и дискинезиями, аберрантные синдромы и др. Эти состояния отличаются хроническим течением и плохо поддаются лечению. Существующие методы лечения невропатий оказываются малоэффективными.

Патология функции глазодвигательного нерва и обусловленные этим глазодвигательные нарушения (ГДН) также является весьма актуальной проблемой. Этиологические

факторы, вызывающие поражение глазодвигательных нервов, многообразны. Эти же факторы определяют патогенез: наблюдаются ишемия (при сосудистых заболеваниях), сдавление (при опухолях, аневризмах), инфекционно-аллергические изменения (при гриппозных, энтеровирусных и др.), токсическое поражение – миелинопатия, аксонопатия. Клиническая картина также в значительной степени зависит от этиологического фактора. Прогнозировать степень восстановления функций глазодвигательных нервов сложно.

Одним из симптомов, нарушающих качество жизни пациентов с патологией черепных нервов, является головная боль. Среди болевых синдромов, обусловленных поражением черепных нервов, основное место принадлежит патологии тройничного нерва, что приводит к длительной временной нетрудоспособности и ухудшает качество жизни. Общими принципами лечения невралгии тройничного нерва являются устранение причин боли, блокирование рецепторных зон и сенсорных проводников, блокада синаптической передачи. Применяются антидепрессанты, транквилизаторы, физиотерапевтическое лечение, акупунктура, хирургические методы лечения.

Материалом нашего исследования являются результаты клинических и функциональных исследований 78 пациентов в возрасте от 29 до 75 лет, из них 50 – с невропатией лицевого нерва, 28 – с глазодвигательными нарушениями и невралгией тройничного нерва, которым применялся разработанный алгоритм восстановительного лечения. Все пациенты были разделены на 2 группы, в зависимости от применения различных методик (традиционной и разработанной нами): 42 пациентов – 2-я (основная) группа, 36 – 1-я (контрольная). Длительность заболевания к моменту исследования в основном была от 2-х дней до 2-х месяцев.

При восстановлении двигательных нарушений компенсаторные механизмы проходят несколько этапов: включения, формирования, совершенствования и стабилизации. Формирование компенсаций физиологически связано с поиском модели компенсаторного механизма, необходимого для замещения данной нарушенной функции. Период совершенствования компенсаторных механизмов наиболее

длителен и продолжается в течение всего восстановительного и резидуального периодов.

Необходимым условием устойчивости компенсаций, возникающих при патологии нервной системы, является систематическая тренировка и использование компенсаторных механизмов и деятельности организма.

Мимические и жевательные мышцы в основном расположены в одной области и часто поражаются одновременно. Поэтому в процедуру лечебной гимнастики (ЛГ) включали упражнения, как на жевательные, так и мимические мышцы. Кроме того, мимические мышцы окolorотовой области участвуют в выполнении не только основной функции, но и в акте глотания, речи, дыхания, приема пищи, поэтому включаются упражнения для их тренировки. При выполнении всех упражнений здоровая половина лица помогает больной стороне. Для восстановления функциональной симметричности мимических и жевательных мышц рекомендуется выполнять физические упражнения перед зеркалом, используя при этом визуальный контроль.

При невропатии глазодвигательного нерва акцент направлен на дифференцировку зрительного восприятия, оптико-пространственных функций, на снятие напряжения и усталости глаз, на тренировку глазодвигательных мышц и мышц лица, улучшение крово- и лимфообращения в области лица, улучшение психоэмоциональной сферы, восстановление трудоспособности.

В остром периоде (3-10 дней) ЛГ проводили в небольших дозах и при этом основное внимание уделяли релаксации мышц здоровой стороны. С 15-го дня – ранний восстановительный период (10-15 день) состоял из самых активных видов ЛГ, а в позднем восстановительном периоде (более 3-х месяцев) акцент делался на активную ЛГ. Важным моментом при проведении кинезотерапии является артикуляционная гимнастика – произношение звуков, слов, в формировании которых участвует мимическая мускулатура. Кроме того, нами разработаны рекомендации по двигательному режиму пациентов с данной патологией.

Массаж – одно из основных средств физической реабилитации пациентов с данной патологией. Нами выполнялся массаж шейно-воротниковой зоны и точечный массаж с учетом

периода заболевания и степени тяжести пареза. Применяется точечный массаж волосистой части головы и лица.

При невралгии тройничного нерва в первые дни проводится массаж только отдаленных точек, спустя 2-3 дня воздействуют и на местные точки. Применяют комбинированный метод воздействия: тормозной – на больной стороне, возбуждающий – на здоровой. Используются следующие точки для массажа: P7, GI4, GI10, GI11, GI18, GI19, GI20, E2, E4, E5, E6, E7, E8, E36, E44, IG19, TR17, TR21, TR23, VB1, VB2, VB29, F2, T20, T24, I24.

При глазодвигательных нарушениях на стороне поражения применяют возбуждающий метод массажа, на отдаленных точках – тормозной. Возможны и комбинированные методы точечного массажа. Используют точки: GI4, GI10, GI11, GI18, GI19, E2, E4, E6, E36, E41, IG19, TR5, TR17, TR21, TR23, VB1, VB2, VB14, F2.

Применение усовершенствованной методики лечебной физической культуры и лечения положением с применением щадящих тейпов позволило объективно установить достаточно высокий клинический эффект к концу реабилитации. Так, улучшение наблюдалось на один ФК с 3-4-го дня при средней степени тяжести. Эффективность проведенной реабилитации в баллах при этом составляет $48,8 \pm 5,32$.

Общее количество процедур на курс лечения назначается строго индивидуально, в среднем лечебный курс составляет от 6 до 12, которые выполняются ежедневно. Допускается перерыв в середине курса лечения, после 4-5 процедур на 1-2 дня.

Точки воздействия определяются составлением акупунктурной рецептуры, строго индивидуально для каждого пациента с учетом всех правил и законов рефлексотерапии.

Оценивая эффективность лечения мы установили, что практически полное восстановление функции мимических мышц наступило у 42,1% пациентов с лицевой невропатией, глазодвигательных нарушений в 50,8% случаев, полное исчезновение болевого синдрома у 80% пациентов при невралгии тройничного нерва. Эффективность проведенной реабилитации в баллах при этом составляет $48,8 \pm 5,32$.

Применение разработанного алгоритма восстановительного лечения и методики по применению пациентов с невропатиями лицевого и глазодвигательного нервов, невралгией тройничного нерва позволяет осуществлять раннее начало реабилитационных

мероприятий, соблюдать последовательность физических методов для повышения эффективности восстановительного лечения и улучшения качества жизни.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ТРОФИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

¹Хованская Г.Н., ¹Пирогова Л.А., ²Новицкая Т.А., ²Юрчевская Н.В.

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²УЗ «ГОКБМР», Гродно, Беларусь

Клиническая картина поражения лицевого нерва (ЛН) хорошо известна и зависит от уровня повреждения и от степени нарушения проводимости. Ведущим симптомом является периферический парез или паралич мимических мышц соответствующей половины лица, трофические нарушения паретичных мимических мышц.

Поражения лицевого нерва являются наиболее частой патологией черепных нервов. Частота поражения лицевого нерва (как общего ствола, так и отдельных ветвей) существенно возрастает в ходе пластических операций и эстетических инъекций.

При невропатии лицевого нерва в случае легких проявлений временная нетрудоспособность (ВН) составляет 20-30 дней, при средней тяжести и тяжелых затягивается до 1,5-2 месяцев и более.

Парез мимической мускулатуры, мышечные контрактуры, а особенно сохраняющийся лагофтальм, не только являются косметическим дефектом, но и препятствуют трудовой деятельности в ряде профессий.

Воспаление роговицы глаза (нейропаралитический кератит), причиной которого у пациентов с поражением лицевого нерва является неспособность полностью закрыть глаз (лагофтальм) и нарушение слезоотделения, в конечном итоге приводит к рубцеванию роговицы, вплоть до потери зрения.

Лечение и восстановление нервно-мышечной функции движения немыслимы без широкого применения ее наиболее адекватного раздражителя – самого движения. Однако чрезмерная нагрузка может привести к перенапряжению

пораженной системы и тем самым усугубить течение процесса, а недостаточная не окажет желаемого терапевтического эффекта. Только индивидуально подобранная, строго дозированная, с использованием специальных упражнений лечебная гимнастика (ЛГ) может стать мощным физиологическим фактором воздействия.

Современное и грамотное применение разработанной нами методики лечебной физической культуры и лечения положением в соответствии с периодами заболевания с применением щадящих тейпов позволяет значительно оптимизировать терапевтический результат, избежать возможных осложнений.

Для оценки эффективности разработанной нами методики проведена комплексная оценка клинических и функциональных показателей 46 пациентов в возрасте от 29 до 75 лет, из них 42,4% – мужчины, 57,6% – женщины. Все пациенты были разделены на 2 группы, в зависимости от применения различных методов кинезотерапии и массажа (42 пациента – 2-я (основная) группа, 37 – 1-я (контрольная). Длительность заболевания к моменту исследования в основном была от 3-х дней до 2-х месяцев.

Пациентам первой группы (37 человек) применялась традиционная лечебная гимнастика без учета давности заболевания и степени пареза. Пациентам второй группы (42 человека) применялась разработанная нами методика лечебной физической культуры, массажа и лечения положением в соответствии с периодами заболевания и степени выраженности функциональных нарушений.

Динамика мимического дефицита при ЛН до и после реабилитации оценивалась по модифицированной нами методике Ф. М. Фарбера (1984 г.) по степеням и баллам. Оценивая эффективность МР пациентов ЛН с применением предложенной нами методики лечебной физической культуры и лечения положением в соответствии с периодами заболевания с применением щадящих тейпов, позволило установить положительную динамику двигательных расстройств у пациентов с различной этиологией заболевания: уже с первых дней начала реабилитационных мероприятий с использованием адаптированной нами методики улучшение на один ФК при средней степени пареза наблюдалось со 2-3-го дня, а при тяжелой

степени с 3-4-го дня после начала реабилитационных мероприятий.

Результаты МР зависели от степени тяжести поражения. Результаты МР зависели от степени тяжести поражения. Выздоровление и значительное улучшение во 2 группе пациентов с лицевой невропатией составило 52,9% (в 1 группе – 27,2%), улучшение – в 47% случаев (в 1 группе (54,5%), без изменения – 0,1% (1 гр. – 18,3%).

Состояние периферической гемодинамики по данным РЭГ при выполнении разработанной нами методики лечебной гимнастики и массажа имело положительную динамику в улучшении регионарного кровообращения сосудов головного мозга, проявляющееся в увеличении РИ в 1,1 раза, снижении тонуса региональных артерий в 1,2 раза, улучшении венозного оттока в 1,3 раза, уменьшении КАС.

Эффективность проведенной реабилитации в баллах при этом составляет $48,8 \pm 5,32$.

Наблюдались пациенты с разной степенью тяжести. При оценке выраженности клинических симптомов при тяжелой степени пареза более быстрый регресс дефицитарного мимического синдрома наблюдался у пациентов 2-ой группы. Уже после 5-го дня реабилитационных мероприятий, включавшего тейпирование, массаж (2-я группа), функции мимических мышц восстанавливались до $32,21 \pm 2,13\%$ (в 1-й группе – $17,23 \pm 2,67\%$). Через 15 дней от начала лечения у пациентов 2-ой группы мимика восстанавливалась до $65,23 \pm 6,11\%$, в 1-й группе – до $38,25 \pm 9,32\%$.

Таким образом, сравнительный анализ клинических и функциональных показателей позволил установить, что применение разработанной нами методики дает возможность получить устойчивый лечебный эффект у пациентов с невропатией лицевого нерва.

Комплексная реабилитация пациентов с применением разработанной методики лечебной физической культуры и лечения положением с применением щадящих тейпов является неотъемлемым и обязательным условием успешного лечения поражений лицевого нерва, позволяющая добиться хороших функциональных и эстетических результатов в 67,2% наблюдений.

ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ЯДОВИТЫХ СОЕДИНЕНИЙ

¹Шмерко Е.П., ²Малышко М.А.

¹ОО «Инженерная академия», Минск, Беларусь

²УЗ «16-я клиническая поликлиника», Минск, Беларусь

Трудовая деятельность строителей связана с воздействием на организм неблагоприятных микроклиматических условий, цементной пыли, лакокрасочных изделий, шума и вибрации, что в ряде случаев сопровождается значительными физическими, нервно-психическими, аллергическими, интоксикационными и другими токсическими веществами, нередко оканчивающиеся летальными исходами, что дало основание ввести в условиях санатория-профилактория (без отрыва от производства) в комплексное лечение и профилактику фито-дието-валеологию. Особенностью лечения и профилактики являлось широкое применение разнообразных форм и методов фитотерапии, которая далее внедрялась в домашних условиях в виде настоев, отваров, фитоаппликаций, свежих соков из дикорастущих растений (сок березы, клена, одуванчиков, яблок, клюквы, брусники, голубики, калины, подорожника и др.) под контролем врача. Наиболее широкое применение нашли: желудочный, печеночный, противодиабетический, почечный, дезинтоксикационный, гипотензивный, поливитаминный, кровоостанавливающий, противовоспалительный и другие сборы из дикорастущих лекарственных растений, принимаемые по методу чередования в фитотерапии. Все это способствовало ликвидации факторов перекисления липидов (факторы ПОЛ), так как лекарственные растения способствовали поддержанию белково-ферментативной системы в организме рабочих, нейтрализовала перенакопление факторов перекисления липидов и ликвидировала переход болезней в хроническую форму.

В качестве исследований мы использовали до, во время и после лечения «неинвазивный анализатор крови АМП» в основу которого положена идея о взаимоотношении человека и внешней среды, о влиянии воздействия внешних факторов (атмосферного давления, химических, физических и др.) на

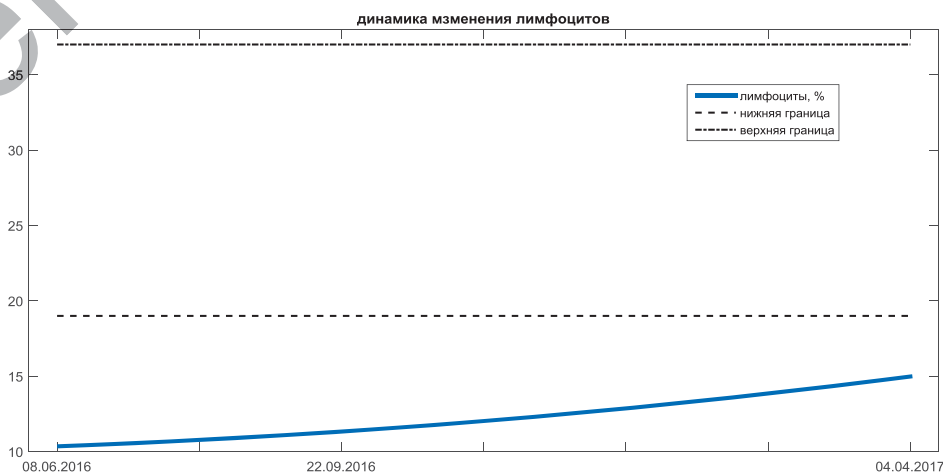
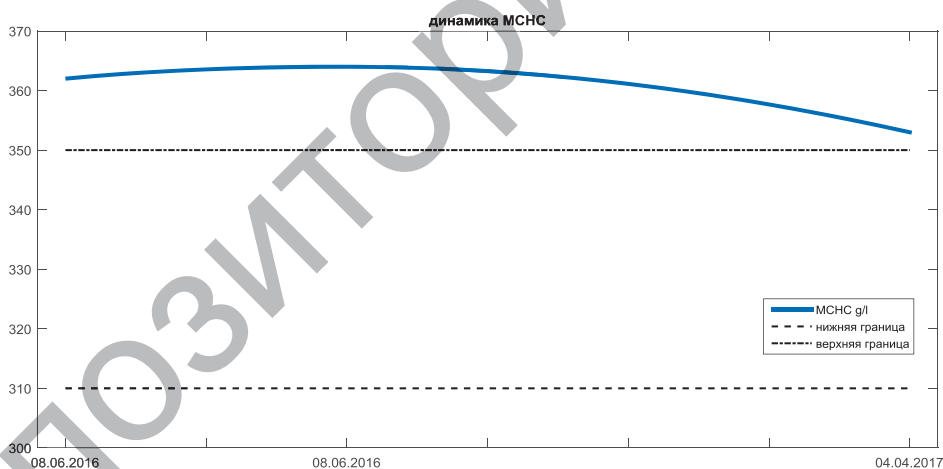
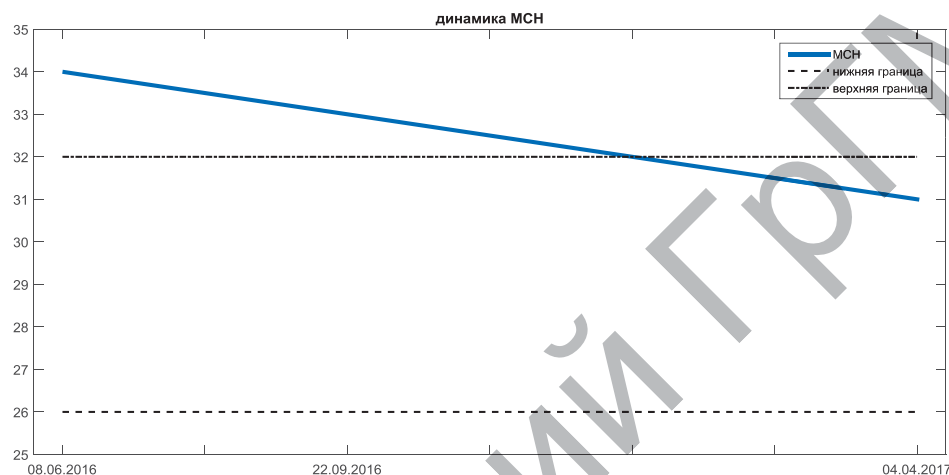
гомеостаз человека и реологических свойств крови. Система гомеостаза особенно тесно связана с такими органами, как костный мозг, легкие, селезенка почки, паренхиматозные органы, клетки которых вырабатывают тромбоциты, а также участвуют в механизме утилизации продуктов гемокоагуляции и фибринолиза. Эти органы относятся к центральным органам системы гомеостаза. Нарушение системы гомеостаза крайне разнообразны, где от грамотности врача и быстрой информации на клеточном уровне зависит успешность лечения пациентов и порою даже их жизнь.

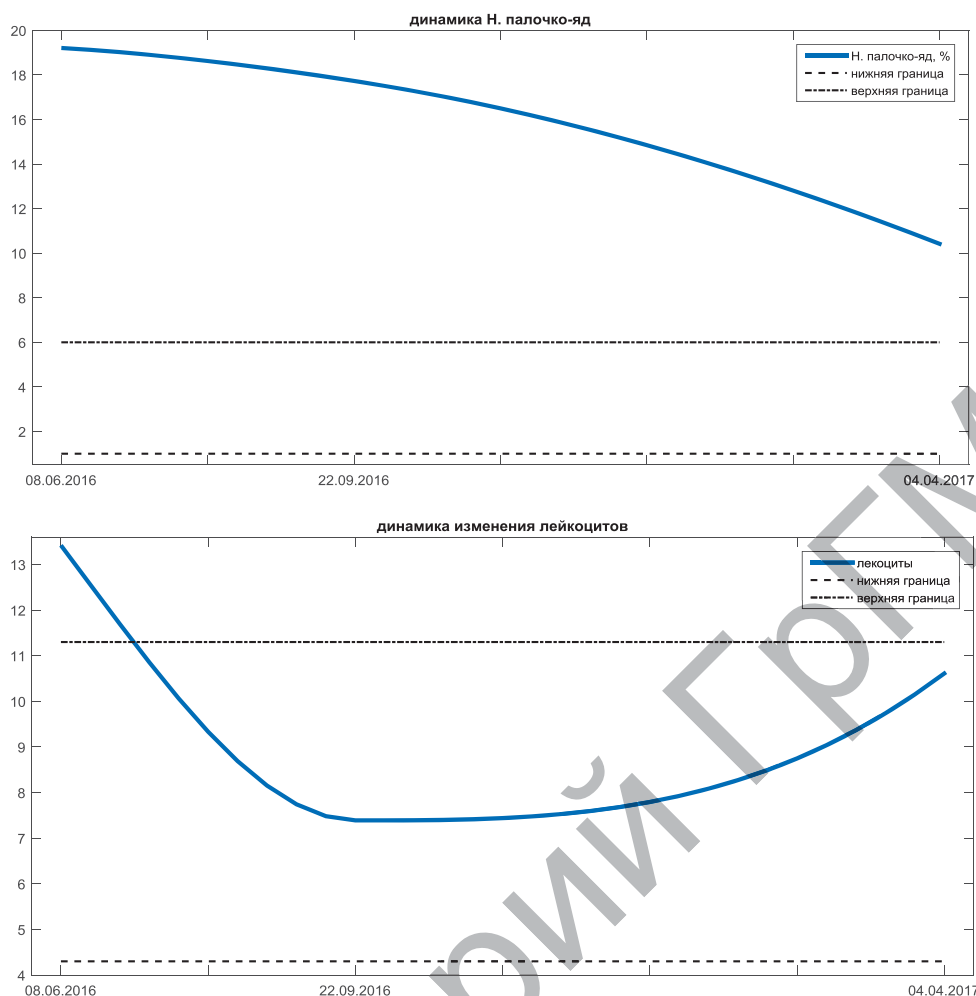
Лабораторная гематологическая диагностика требует от врача специальных знаний морфологии крови, владения методическими навыками и умения правильно интерпретировать результаты исследования с учетом всей клинической картины болезни. Приведем пример одного пациента-строителя, который часто болел хроническими тонзиллитами, гайморитами, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, аллергией и другими сопутствующими заболеваниями по поводу которых он уже в течение 10 лет принимал комплексную фито-диетовалеологию, которые его поддерживали в рабочем состоянии.

Не учитывая своего состояния пациент С., инженер-строитель, нанял строителей по ремонту его двухкомнатной квартиры, который длился около 5 месяцев, где наш пациент все время и проживал. Практически ремонт велся в зимние месяцы, не было достаточного проветривания, не учитывалась токсичность лаков, красок и других строительных материалов. Периодически делая исследования на «неинвазивном анализаторе крови» было зафиксированы серьезные нарушения в состоянии здоровья пациента. Проанализировав причины, стало понятно, что воздействие на организм токсических материалов привело к серьезным нарушениям в организме, но благодаря приему настоев из сборов лекарственных растений действие токсических возбудителей привело к аллергическому обострению. И все же организм мужчины накопил в себе токсических испарений лакокрасочных материалов. Так, благодаря анализатору нам удалось установить причину, повлиявшую на состояние организма пациента, которому мы дополнительно ввели и другие настои из сборов лекарственных растений, обладающие детоксикационными свойствами.

Дополнительный отдых в санатории, диетическое питание использованных продуктов и непрерывное употребление настоев по методу чередования способствовали тому, что у мужчины при повторном исследовании показали полное восстановление здоровья.

Пример. Ремонт квартиры производился с декабря 2015 по май 2016 года. Какие изменения происходили в организме пациента после ремонта квартиры наглядно можно увидеть на графике, что зафиксировал «неинвазивный анализатор крови АМП»:





Все это еще раз говорит о важности приема настоев из сборов лекарственных растений, употребляемых по методу чередования, их дезинтоксикационной, противовоспалительной, мочегонной, кровоостанавливающей, противоаллергическое, регулирующей деятельности желудочно-кишечного тракта и общеукрепляющего действия. Это дает нам основание рекомендовать использование фитотерапии и метод чередования при всех заболеваниях в комплексном лечении и длительной профилактике. Конечно, с обязательным контролем лечащего врача.

Литература:

1. Земсков А.М., Земсков В.М., Караулов А.В. Клиническая иммунология. Москва: ГЭОТАР-Медик, 2008. – 422 с.
2. Корсун, В. Ф. Фитотерапия кожных болезней / В. Ф. Корсун, А. Е. Ситкевич, Ю. А. Захаров. – Минск: Беларусь, 2001. – 446 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕХАНОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТом ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

***¹Ярош А.С., ¹Лакотко Т.Г., ¹Бут-Гусаим В.В., ²Степенкова Д.В.,
²Новицкая Т.А., ²Житко Н.Л.***

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²УЗ «ГОКБМР», Гродно, Беларусь

Значимость кинезотерапии в реабилитации пациентов, перенесших инфаркт головного мозга (ИГМ), обусловлена тем, что для данной группы пациентов характерно существенное снижение двигательной активности, которое объясняется как наличием двигательной дисфункции, так и сочетанием цереброваскулярной кардиологической патологий.

Гипокинезия приводит к снижению функции сердечно-сосудистой системы (ССС) и общей адаптационной способности организма за счет уменьшения проприоцептивной импульсации, выключения моторно-висцеральных рефлексов. В связи с этим кинезотерапия рассматривается многими авторами [1, 2] как мощный лечебный и оздоровительный фактор, являющийся обязательным компонентом комплекса медицинской реабилитации (МР), применение которого у пациентов, перенесших ИГМ с постинфарктным кардиосклерозом (ПК) в анамнезе, положительно влияет на состояние ССС: улучшается общее состояние, уменьшаются и исчезают признаки сердечной недостаточности, увеличиваются сердечный и ударный индексы, нормализуется реакция на физическую нагрузку, значительно повышается толерантность к физической нагрузке, нормализуется артериальное давление (АД). Включение внесердечных факторов кровообращения приводит к улучшению венозного кровообращения, что облегчает работу ССС [3, 4].

Восстановление двигательной функции пациента зависит от рационального построения и четкой дозированной двигательного режима, который должен подбираться индивидуально для каждого пациента [5]. Методы физической реабилитации целесообразно применять еще в остром периоде, когда они должны заключаться в профилактике и борьбе с контрактурами и пролежнями с применением лечения

положением, а также коррекцией нарушения глотания, профилактикой тромбоза глубоких вен, возможными дыхательными осложнениями. Далее может назначаться массаж, пассивная кинезотерапия, с последующим расширением двигательного режима в соответствии с состоянием пациента [6].

Вследствие возникновения двигательных нарушений страдают бытовая и социальная адаптация пациентов, в связи с чем становится актуальным такой вопрос, как решение проблем самообслуживания: гигиенические процедуры, одевание, приготовление и прием пищи. Решить вышеперечисленные вопросы возможно с помощью эрготерапии, в задачи которой входит оказание помощи пациентам в адаптации к дефекту и достижении оптимально возможного уровня независимости в повседневной жизни в разных сферах с помощью обучения пациента использованию разных алгоритмов движений и навыков. Этому, также, способствует и применение механотерапии [7].

Нами применялись аппараты для механотерапии с обратной биологической связью. Система биоуправления включает в себя регистрацию отдельных физиологических параметров организма, требующих коррекции; а, также, инструкцию (в виде зрительных образов, в доступной для пациента форме). Обязательным условием является наличие высокой мотивации к тренировке. Механотерапия применялась с целью восстановления амплитуды движения в суставах, силы и улучшения трофики паретичных мышц. У пациентов с выраженными гемипарезами механотерапия включалась в комплекс индивидуальной гимнастики и применялась в процессе индивидуальных занятий инструктором-методистом ЛФК. Для пациентов, посещающих групповую лечебную гимнастику, механотерапия проводилась после группового занятия с интервалом отдыха между этими формами кинезиотерапии не менее 0,5-1 часа.

Выбор режима механотерапии для каждого пациента основывался на учете состояния его ССС и мышечного тонуса. Нами предложен алгоритм дозирования физической нагрузки во время механотерапии. В соответствии с данными велоэргометрической пробы [9] подбиралась нагрузка во время вводной части – 25%, во время основной части – 50%, во время заключительной части – 25% от пороговой нагрузки.

При выраженной спастичности нагрузка производилась только на здоровую конечность. При умеренном повышении мышечного тонуса со стороны гемипареза допускалась нагрузка только на мышцы-разгибатели пальцев, кисти и предплечья, супинаторы предплечья, мышцы, отводящие плечо, разгибатели стопы, сгибатели голени, мышцы, отводящие бедро.

При выраженных клинических проявлениях сердечно-сосудистой патологии нагрузки подбирались только на дистальные отделы конечностей. Далее по мере роста толерантности к физическим нагрузкам включались движения в крупных суставах. Каждое упражнение чередовалось с упражнениями на релаксацию, расслабление мышц и дыхательными упражнениями. В процессе занятий проводился обязательный контроль с регистрацией реакции ССС на физическую нагрузку.

Клиническим материалом настоящего исследования явились 50 пациентов, прошедших курс медицинской реабилитации в УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации». Пациенты были разделены на две группы сравнения:

Группа I – 20 пациентов, перенесших полушарный инсульт имеющих в анамнезе инфаркт миокарда, 15 мужчин и 5 женщин, в возрасте $60,0 \pm 8,0$ лет получавших общепринятые реабилитационные мероприятия.

Клиническая группа II – 30 пациентов, перенесших полушарный инсульт, имеющих в анамнезе инфаркт миокарда, из них 20 мужчин и 10 женщин, в возрасте $61,1 \pm 5,5$ лет, проходившие занятия на аппаратах механотерапии в соответствии с предложенным нами алгоритмом дозирования физической нагрузки.

Таблица. – Динамика силы кисти паретичной конечности в процессе медицинской реабилитации

Показатель	Группы			
	I		II	
	до	после	до	после
Сила паретичной конечности	6,9 [1,5-13,7]	24,7 [11,6-38,1]*	5,0 [0,0-7,5]	36,2 [15,4-48,2]*#

Примечания –

1) * – статистически достоверные отличия по сравнению с исходным значением по критерию знаков ($p < 0,001$);

2) # – статистически достоверные отличия по сравнению с показателями пациентов группы I после курса МР по критерию Манна-Уитни ($p < 0,05$)

В обеих группах отмечалось статистически достоверное увеличение силы кисти паретичной конечности ($p < 0,001$). В группе II наблюдались более низкие показатели силы кисти до начала курса МР, несмотря на это, дельта показателя силы кисти паретичной конечности составила 27,2 (15,4; 38,3).

Проведенный анализ показал, что медиана дельты показателя силы паретичной конечности пациентов группы II превосходит аналогичный показатель пациентов I группы на 11,4 балла. Различия дельты показателя прироста силы паретичной конечности между группами I и II были статистически достоверны ($p < 0,05$).

Таким образом, несмотря на разницу исходных значений силы паретичных конечностей, прирост данного показателя у пациентов, получавших предложенный нами метод, более чем в 1,7 раза превосходит результаты пациентов группы, получавших общепринятые реабилитационные мероприятия.

Литература:

1. Пристром, Т. А. Физические тренировки с использованием дозированной физической нагрузки в реабилитации неврологических пациентов с двигательными нарушениями / Т. А. Пристром, О. В. Петрова, Л. Л. Навицкая // Военная медицина. – 2013. – № 2. – С. 75-79.
2. Епифанов, В. А. Реабилитация больных, перенесших инсульт / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 248 с.
3. Белова, А. Н. Определение оптимальной тренирующей физической нагрузки в реабилитации больных, перенесших мозговой инсульт / А. Н. Белова // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. – 1994. – № 2. – С. 12-13.
4. Motor recovery after stroke: a systematic review / P. Langhorne, F. Coupar, A. Pollock // Lancet Neurol. – 2009. – Vol. 8, № 8. – P. 741-754.
5. Repetitive locomotor training and physiotherapy improve walking and basic activities of daily living after stroke: a single-blind, randomized multicentre trial / M. Pohl [et al.] // Clin. Rehabil. – 2007. – Vol. 21, № 1. – P. 17-27.
6. Very early mobilization after stroke fast-tracks return to walking / T. B. Cumming [et al.] // Stroke. – 2011. – Vol. 42, № 1. – P. 153-158.
7. Robot-based hand motor therapy after stroke / C. D. Takahashi [et al.] // Brain. – 2008. – Vol. 131, № 2. – P. 425-437.
8. Суджаева, С. Г. Реабилитация после реваскуляризации миокарда / С. Г. Суджаева, О. А. Суджаева. – М. : Мед. лит., 2009. – С. 59-60.

ГЛАВА 4 ФИЗИОТЕРАПИЯ И РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «ХИВАМАТ-200» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО АРТРОЗА

Адайкина Е.П., Белоусенко Е.Ф., Кривецкий И.А.

Санаторий «Надзея» УП «Брестоблгаз»,
Жабинковский р-н, Брестская обл., Беларусь

Лечение деформирующего остеоартроза до настоящего времени продолжает оставаться важной медико-социальной и экономической проблемой, что связано с большой частотой его распространения, поражением лиц трудоспособного возраста, стойкостью болевого синдрома, значительным снижением качества жизни [1].

Применение медикаментозных средств при данной патологии опасно возникновением ряда побочных эффектов, наиболее часто связанных с поражением желудочно-кишечного тракта, нарушением свертываемости крови, функции почек. Ввиду этого особую актуальность для лечения деформирующего остеоартроза приобретает разработка новых комплексных лечебных программ.

Одной из подобных программ, внедренной нашим санаторием в ноябре 2012 года, является программа «Заболевания суставов» на аппарате «Хивамат-200», работа которого основана на воздействии импульсного низкочастотного электростатического поля.

Клинически доказаны следующие эффекты аппарата: анальгезирующий, противоотечный, противовоспалительный, трофостимулирующий, улучшение микроциркуляции.

За 3 месяца нами пролечено 19 пациентов со II-III ст. деформирующего остеоартроза крупных суставов: коленных, тазобедренных, голеностопных, плечевых.

Для лечения применяли ручной аппликатор с насадкой малого диаметра. Порядок отпуска процедур был установлен исходя из рекомендации, изложенных в работе [2]. Процедуры отпускались ежедневно, курсом 5-10 (в среднем 7) по 8 минут при частоте 150-200 Гц, 10 минут при частоте 20-30 Гц. Лечение на аппарате «Хивамат-200» мы сочетали с традиционным

физиотерапевтическим лечением, включающим тепло-, электро- и бальнеолечение (скипидарные и бишофитовые ванны) [3]. Параллельно велось наблюдение за 22 пациентами контрольной группы, получавшими только традиционный набор процедур.

Оценка эффективности лечения проводилась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), суставному индексу Ричи и визуальному осмотру суставов. После курса лечения у пациентов исследуемой группы интенсивность болей по шкале ВАШ уменьшилась в 3,1 раза (с 5,3 до 1,7), при этом в контрольной группе – в 2,4 раза (с 5,5 до 2,2). Индекс Ричи уменьшился в 2,8 раза и в 2,3 раза соответственно. При этом в исследуемой группе в значительной степени было отмечено увеличение подвижности суставов.

Таким образом, полученные результаты позволяют рекомендовать включение системы «Хивамат-200» в комплекс реабилитационных мероприятий санаторно-курортных учреждений для повышения эффективности лечения деформирующего остеоартроза.

Литература:

1. Окорочков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Т. 2 – М., 2001. С. 186-196.
2. Применение системы «Хивамат-200» в клинической практике: пособие для врачей. – М., 2002.
3. Улащик В.С., Лукомский И.В. Основы общей физиотерапии. – Мн., 1997.

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ КОМБИНАЦИЕЙ
МАГНИТОТЕРАПИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАНН
С БЕЛОЙ СКИПИДАРНОЙ ЭМУЛЬСИЕЙ**

Белая А.А.

ОАО «Гомсельмаш» «Санаторий «Машиностроитель», Гомель, Беларусь

Облитерирующее поражение сосудов нижних конечностей – группа заболеваний кровеносных и лимфатических сосудов конечностей: характеризуются сужением просветов сосудов вплоть до полной облитерации (окклюзии) и сопровождаются различными степенями нарушения кровообращения и лимфообращения в конечности.

В зависимости от локализации процесса различают

облитерирующие поражения вен, лимфатических сосудов и артерий конечностей.

Наиболее распространенными окклюзионными поражениями артерий являются облитерирующий атеросклероз, облитерирующий тромбангиит, неспецифический аортоартериит, диабетический артериит, постэмболические окклюзии.

Одним из консервативных методов лечения является применение физиотерапевтических процедур. В филиале ОАО «Гомсельмаш» «Санаторий «Машиностроитель» широко применяется комбинация магнитотерапии области нижних конечностей на аппарате «BEMER 3000» и скипидарных ванн с использованием белой эмульсии.

BEMER 3000 – терапия относится к числу наиболее щадящих и легко переносимых методов лечения, не вызывая заметных субъективных ощущений, сдвигов центральной гемодинамики, тепловых эффектов, может широко применяться при тяжёлой соматической патологии.

Пульсирующее электромагнитное поле аппарата BEMER 3000 имеет параметры, максимально приближенные к параметрам естественного электромагнитного поля Земли, и поэтому естественным образом нормализует микроциркуляцию крови.

Стимулируя капилляры к поочередному сжиманию и расслаблению, импульсы BEMER 3000 оказывают так называемый «эффект помпы» – при сжатии кровеносные и лимфатические капилляры между мышечными волокнами закрываются и из них выбрасывается жидкость, при расслаблении просвет капилляров открывается, они снова заполняются. Кроме того, импульсы BEMER 3000 воздействуют и на гладкую мускулатуру самих артериол.

Белая скипидарная эмульсия обладает выраженным болеутоляющим и противовоспалительным действием. Температура воды в ванне 37°C, продолжительность 15 минут. Курс 10 процедур.

Предлагаемый способ лечения облитерирующего атеросклероза нижних конечностей применялся у 50 больных (за период с 01.09.2016 по 01.09.2017) в возрасте от 50 до 65 лет с продолжительностью заболевания от 1 года до 15 лет. У 97% больных имелись сопутствующие заболевания, такие как ИБС и

артериальная гипертензия. Из них 32 человека – мужчины в возрасте от 50 до 63 лет и 18 человек – женщин в возрасте от 56 до 65 лет.

В исходном состоянии у всех пациентов имелаась усталость в икроножных мышцах или мышцах бедер при прохождении 500 или менее метров, у 42 человек (80%) отечность стоп.

Дуплексное исследование сосудов нижних конечностей не проводилось. Следует отметить хорошую переносимость процедур. Ни в одном случае не потребовалось их отмены.

К моменту окончания лечения у 78% (39 человек) отличное уменьшение болевого синдрома, у 85% (36 человек) уменьшились отеки. Параллельно с уменьшением боли и нормализацией двигательной активности улучшились показания качества жизни. С пациентами проводились беседы об устранении факторов риска атеросклероза (гиперхолестеринемии, ожирения, курения, гиподинамии и др.) гигиеническому и профилактическому уходу за ногами, ношении удобной обуви.

Систематические курсы консервативной терапии облитерирующего атеросклероза, в том числе санаторно-курортное лечение, а также своевременно проведенная реконструктивная операция позволяет сохранить конечность и заметно повысить качество жизни пациентов.

Литература:

1. «Основные принципы комплексного применения лечебных физических факторов», А.В. Волотовская, Л.Е. Козловская, Минск БелМАПО, 2012.
2. «Физиотерапия и курортология» (руководитель), под ред. В.М. Боголюбова, 2009.
3. «Физические методы лечения: справочник», Санкт-Петербург, 2006.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ В НЕВРОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Бурмистров А.Л.

Международная академия медицинской реабилитации,
Нижний Новгород, Россия

В России и странах бывшего СССР укоренилось понятие, что физиотерапия – это лечение физическими факторами. В переводе с греческого физиотерапия (греч. *phýsis*, природа +

therapéia, лечение) – область клинической медицины, изучающая лечебное действие естественных и искусственно созданных природных факторов на организм человека. Физиотерапия в международном понимании этого слова включает 3 взаимодополняющих компонента: собственно лечение физическими факторами (общепринятую у нас аппаратную физиотерапию), лечение движением (кинезиотерапия или лечебная физическая культура) и лечение руками (мануальная терапия и массаж).

Воздействию физических факторов посвящено большое количество книг и научных работы. Хотелось акцентировать внимание на некоторых задачах, которые выполняет аппаратная физиотерапия при неврологических и ортопедических заболеваниях. К ним относятся улучшение микроциркуляции, выравнивание мышечного тонуса, уменьшение боли, улучшение иммунного статуса и нормализация функций тазовых органов. Эти задачи решаются с помощью инновационных методов физиотерапии, к которым относятся общая магнитотерапия, неинвазивная магнитостимуляция мышц тазового дна и массаж электростатическим полем.

В частности под влиянием общей магнитотерапии изменяется условно рефлекторная деятельность мозга с преимущественным развитием тормозных процессов в ЦНС (седативный эффект, нормализация сна, снижение эмоционального напряжения). К действию общей магнитотерапии чувствительна ЦНС (особенно кора головного мозга, гипоталамус, таламус, гиппокамп), снижается тонус церебральных сосудов и улучшается кровообращение головного мозга. Общая магнитотерапия на аппарате Магнитотурботрон Люкс улучшает периферический кровоток и лимфоотток за счет нормализации тонуса кровеносных и лимфатических сосудов и благодаря улучшению реологических свойств крови (особенно по сосудам микроциркуляторного звена); происходит стимуляция кроветворения, активация звеньев симпато-адреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем с нормализацией их функционального состояния, что улучшает работу эндокринной и вегетативной нервной системы. При лечении онкологических больных с включением общей магнитотерапии наблюдается улучшение самочувствия,

уменьшение болей, повышение эффективности химиолучевого лечения, снижение степени лучевых реакций и токсического синдрома при химиотерапии [1]. В комплексной реабилитации пациентов с онкопатологией отмечен противоопухолевый и антиметастатический эффекты, связанные с активированием системы естественной противоопухолевой защиты (клеточный иммунитет), что позволяет использовать метод более широко в реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями в анамнезе и расширить возможности санаторно-курортного лечения.

Глубокая осцилляция – это результат действия переменного электростатического поля, которое создается между ручным аппликатором и поверхностью тела пациента с помощью специального аппарата. Таким образом, ткани пациента электростатически притягиваются и отпускаются в ритме заданной частоты (5-250 Гц), вследствие чего возникает уникальная, глубоко проникающая и продолжительная резонансная вибрация тканей в области воздействия. Так, по мнению ряда исследователей, в зависимости от избранного режима глубина проникновения может составлять до 8 см [2]. Массаж электростатическим полем – это уникальная методика, которая применяется для воздействия на глубокие ткани организма. Принцип работы этого аппарата заключается в том, что и массажист, и пациент подключены к прибору, а терапевтическим эффектом обладает электростатическое поле между ними. В этом и состоит отличие от надавливания, осуществляемого руками массажиста, следующего направлениям кровотока, или ручного аппликатора. При быстром последовательном повторении этого процесса происходит ритмичная безболезненная деформация тканей, что дает возможность проводить реабилитацию при сильной боли, спастике, в раннем послеоперационном периоде.

Массаж электростатическим полем на аппарате Элгос применяется в следующих случаях: нарушения тонуса и сократительной способности мышц (восстановление после инсультов, черепно-мозговых и спинальных травм); боли различного генеза (травматические повреждения опорно-двигательного аппарата, рефлекторные и корешковые синдромы при дорсопатиях, хронические боли, мигрень); нарушения

венозного кровообращения (хроническая венозная недостаточность конечностей); нарушения лимфообращения (лимфедемы в послеоперационном периоде после радикального лечения злокачественных опухолей молочной железы, яичка, простаты и др.); нарушения трофики тканей (деформирующий остеоартроз, остеопороз, болезнь Бехтерева, ревматоидный полиартрит, трофические язвы голени, пролежни); остеопороз; состояние после протезирования суставов; сколиоз.

Широкое применение нашел массаж электростатическим полем в косметологии: Использование в анти-эйдж терапии; профилактика и лечение целлюлита; быстрое восстановление после пластических операций и других инвазивных методов пластической хирургии.

С точки зрения подбора параметров воздействия специалисты руководствуются тем, что с известной долей условности в общем диапазоне выделяют высокие (80-250 Гц), средние (25-80 Гц) и низкие (5-25 Гц) частоты. Опытным путем установлено, что высокие частоты, воспринимаемые как вибрация и быстрое встряхивание, способствуют рассасыванию уплотнений в тканях пациента, обезболиванию и активации лимфодренажа. С этих частот обычно начинают процедуру. Низкие частоты вызывают мощное перекачивание жидкости в тканях, расширение сосудов, детонизацию дыхательных путей, активацию венозного и лимфооттока, стимулируют подвижность тканей. Этими частотами обычно завершают процедуру, в том числе, и ручной лимфодренаж. Средние частоты могут использоваться как для завершения процедуры, так и для воздействия на большие участки тела. Они способны вызвать значительную детонизацию и расслабление перенапряженных мышц, в том числе и сосудов, что ведет к улучшению кровообращения.

Неинвазивная магнитная стимуляция реализует безболезненный метод лечения урологических и гинекологических заболеваний. Импульсные магнитные поля индуцируют в тканях вихревые электрические поля и вызывают круговые движения зарядов. Индукционные (вихревые) электрические токи значительной плотности возбуждают волокна периферических нервов и вызывают ритмические сокращения миофибрилл скелетной мускулатуры, гладких мышц сосудов и внутренних органов (феномен магнитостимуляции), что

позволяет воздействовать на возбудимые структуры глубоко расположенных тканей. Магнитостимуляция на аппарате Авантрон активирует локальный кровоток, что приводит к уменьшению отека и удалению из очага воспаления продуктов аутолиза клеток. Улучшение микроциркуляции области воздействия стимулирует процессы репаративной регенерации поврежденных тканей и их метаболизм. Экспериментальные исследования подтвердили возможность использования импульсного магнитного поля высокой интенсивности для стимуляции гладкой мускулатуры. Магнитная стимуляция проекционных зон репродуктивных органов уменьшает венозный стаз и застой секрета, активирует секрецию, увеличивает скорость кровотока в предстательной железе у мужчин, способствует лизису продуктов воспаления и санации воспалительного очага. Эти процессы способствуют повышению количества выделяемого секрета железистым эпителием и рефлекторно усиливают сперматогенез в яичках. Активация микроциркуляции приводит к уменьшению отека простаты и болей в промежности и активирует половую активность пациентов [3]. Преимуществами процедуры на аппарате Авантрон является простота проведения процедуры и формирования потока, т.к. пациент не раздевается и во время процедуры испытывает приятные ощущения: теплоту, легкое покалывание, вибрацию.

Кинезиотерапия – целевое, дозированное, методически спланированное использование двигательных образцов для удержания, помощи и возвращения правильной функции двигательной и нервной систем, а также кардиореспираторной системы и обмена веществ. Кинезиотерапия как часть физиотерапии, которая использует движение как главный лечебный фактор, является самостоятельным способом решения проблем. Самые известные в мире методики кинезиотерапии отличаются от способов лечения тем, что имеют три неразрывно связанные составляющие части: научную основу, диагностику и большое количество упражнений и терапевтических факторов.

Рассмотрим роль и место кинезиотерапии и мануальной терапии на примере шкалы мобильности по А. Stoddart. Когда к специалисту приходит пациент с ограниченной подвижностью 1-2 балла (0 – полный анкилоз), то вполне очевидно, что

необходимо увеличить подвижность.

Способы увеличения объема движения, направленные: на мягкие ткани (массаж классический, функциональный, поперечный; постизометрическая релаксация мышц; пассивная растяжка тканей, включая тракцию в 3 степени); на суставы (мобилизации и манипуляции); на мобилизацию нервной ткани (нейродинамика). А что делать, когда наблюдается увеличенная подвижность (гипермобильность или нестабильность)? Тогда очевидно применить способы для уменьшения чрезмерного объема движений, к которым относятся пассивные вспомогательные средства (корсеты, ортезы, бандажи, которые при выполнении стабилизирующей функции расслабляют мышцы, что может привести при длительном использовании к гипотрофии мышц) и активные стабилизирующие упражнения (специфические упражнения, направленные на глубокие мышцы – стабилизаторы). Для вторичной профилактики необходимо подключить упражнения для поддержания подвижности мягких тканей и суставов.

С точки зрения теоретических основ и характера воздействия все методики мануальной терапии и кинезиотерапии можно разделить на 3 группы.

1. Механические: нейродинамика (M.Shacklock), мануальная терапия Кальтенбона-Эвента, Майтланда, Маккензи, терапия по К.Шрот.

2. Нейрофизиологические: Войта, Ханке, Джонстон, Бобат (нейроразвивающая терапия NDT), ПНФ (проприоцептивная нейромышечная фасилитация), мануальная терапия Маллиган (мобилизация с движением). Концепция всех нейрофизиологических методов включает позитивный подход, наивысший функциональный уровень, мобилизацию потенциала, целостный подход к человеку, использование принципов моторного обучения и моторного контроля [4].

3. Обучающие: Ayres (сенсорная интеграция), Domana, Peto (кондуктивная педагогика), Sherborn, Экзарта (включая нейромышечное переобучение).

При сочетании неврологических и ортопедических нарушений часто требуется комбинация мануальных и кинезиотерапевтических методик, поскольку у ряда пациентов развиваются структурные изменения в тканях, и тогда

необходимо применять суставные и фасциальные техники, нейромобилизацию, а у ряда пациентов при неврологических нарушениях и отсутствии или низкой мотивации необходима комбинация пассивных методик (например, укладки по Бобат) и приемов нейрорефлекторной стимуляции с применением методики Войта (под воздействием специфических раздражителей при определенном положении тела) [5].

Все существующие методики и оборудование для двигательной реабилитации с точки зрения активности пациента можно разделить на 2 группы. Пассивные методики (массаж, мануальная терапия) и оборудование (пассивная вертикализация и механотерапия) необходимы тогда, когда пациент не может или не хочет активно участвовать в процессе реабилитации. Активные методики (Бобат, ПНФ, Экзарта) более эффективны, но в ряде случаев необходимо правильно и безопасно позиционировать пациента, дать ему дополнительные точки опоры, создать нужную траекторию движения и затормозить неправильные двигательные стереотипы, имитировать ходьбу, разгрузить массу тела, мотивировать с помощью биологической обратной связи для формирования правильных движений, переобучить нервно-мышечную систему. Для этой цели используется ЛФК в тренажерах (лестница-брусья Альтерстеп, тренажеры Баланс-Мастер, Имитатор ходьбы Имитрон, Тредмил Реатерра, тренажер мелкой моторики кисти Аника, кинезитерапевтическая установка Экзарта). Например, при занятиях на Имитроне происходит пассивная проработка мышц и суставов нижних конечностей [6].

На примере реабилитации инсульта можно проследить 3 этапа реабилитации:

1. Пассивная вертикализации и онтогенетически обоснованная кинезиотерапия – для ранней активизации пациента.

2. Восстановление двигательной активности (торможение спастики и непродуктивных двигательных синергий, проторение правильных движений), используя индивидуальную кинезиотерапию на столах Кинезо-Эксперт (Бобат, Войта, ПНФ), кинезиотерапию с разгрузкой веса тела (методика Экзарта), восстановление функции руки с биологической обратной связью. Ключевые условия, необходимые для научения эффективному

функциональному движению, включают следующее: адаптивный поструральный контроль, эффективные стратегии по сохранению баланса, координированные паттерны движения, требуемая скорость и точность во взаимосвязи с подходящим для конкретного пациента уровнем силы и выносливости [7].

3. Тренировка в вертикальной позиции: сначала безопасное удержание вертикальной позиции и управлению мышцами туловища с БОС в тренажере Баланс-Мастер, затем ходьба по лестнице с индивидуально подобранной высотой ступеней (лестница-брусья с электронной регулировкой высоты ступеней Альтерстеп), затем восстановление двигательного паттерна ходьбы в имитаторе ходьбы Имитрон, и в завершение полноценная ходьба с разгрузкой веса и дозированной нагрузкой с БОС по частоте сердечных сокращений на тредмиле Реатерра.

Часто препятствием для успеха в реабилитации двигательных нарушений является боль и неспособность отдельных мышц работать в составе мышечно-фасциальных цепей под контролем ЦНС. Для коррекции целого ряда таких нарушений используется методика Экзарта, которая позволяет комбинировать подходы из мягких техник мануальной терапии и кинезиотерапии. Методика диагностики включает в себя использование подвесных систем для качественной и количественной оценки уровня нейромышечного контроля опорно-двигательного аппарата в закрытой кинематической цепи [8]. Терапевтическая последовательность, которая строится на основе функциональной оценки опорно-двигательного аппарата, включает:

1. Расслабление и обезболивание (подвешивание и мягкая тракция).
2. Мобилизация суставов (пассивная и активная).
3. Выравнивание мышечного тонуса (растяжение напряженных и укрепление слабых мышц).
4. Стабилизация – активация стабилизирующих мышц.
5. Функциональные упражнения (для жизни).
6. Вторичные профилактика и научение.

Именно этапный комплексный подход позволяет быстро получить результат в виде уменьшения или устранения боли и восстановления объема движений. Функциональные упражнения, направленные на восстановление нейромышечного контроля и

переобучение нейромышечной системы, формируют правильный двигательный стереотип и закрепляют его как навык.

Таким образом, концепция комплексного подхода к реабилитации двигательных нарушений в неврологии и ортопедии состоит из тандема современного импортозамещающего оборудования для реабилитации и аппаратной физиотерапии и обучения современным эффективным методикам реабилитации, ибо даже самое современное инновационное оборудование – всего лишь инструмент в руках обученного специалиста.

Литература:

1. Низкочастотная магнитотерапия : монография / Пономаренко Г.Н., Улащик В.С. – СПб.: Человек, 2017. – 171 с.
2. Применение низкочастотного электростатического поля в клинической практике: учебное пособие / Куликов А.Г., Ярустовская О.В., Кузовлева Е.В., Зайцева Т.Н., Кульчицкая Д.Б., Кончугова Т.В.; ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования». – М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2015. – 44 с.
3. Магнитная стимуляция больных с заболеваниями органов мочеполовой системы аппаратом АВАНТРОН: методические рекомендации / Пономаренко Г.Н.; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. Акад. Павлова. – СПб., 2016. – 16 с.
4. ПНФ на практике: иллюстрированное руководство. Четвертое издание / Сьюзан С. Адлер, Доминик Бекерс, Мат Бак. – Н.Новгород, ООО «Мадин», 2015. – 330 с.
5. Принцип Войты. Игра мышц при рефлекторном поступательном движении и в двигательном онтогенезе. Издание третье, полностью переработанное. / Вацлав Войта, Аннегрет Петерс. – Н.Новгород, ООО «Мадин», 2015. – 171 с.
6. Нарушения постурального баланса при церебральном инсульте: монография / И. П. Ястребцева. Н.Новгород, ООО «Мадин», 2015. – 384 с.
7. Бобат-концепция. Теория и клиническая практика в неврологической реабилитации. Под редакцией Сью Рейн, Линзи Медоуз, Мэри Линч-Эллерингтон. – Нижний Новгород: издательство «Кириллица», 2013. – 320 с., илл.
8. Диагностика нейромышечной системы спортсмена с использованием подвесных систем: методические рекомендации / З. Г. Орджоникидзе, В. В. Арьков, В.А. Бадтиева, А.Л. Бурмистров. – Москва, 2015. – 31 с.

КОМБИНИРОВАННАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ ОСТЕОАРТРОЗА

Волотовская А.В., Войченко Н.В., Сущеня Е.А., Яковлева Н.В.

ГУО «БелМАПО», Минск, Беларусь

Остеоартроз (ОА) является одним из наиболее распространенных заболеваний суставов. Частота данной патологии увеличивается с возрастом, так, у лиц старше 45 лет она составляет 27%, а в возрасте старше 60 лет достигает 97%.

При рентгенологическом исследовании признаки остеоартроза обнаруживаются практически у большинства обследуемых в возрасте 55 лет и старше. При ОА чаще всего поражаются крупные суставы, в связи с чем длительное течение заболевания приводит к нарушению локомоторной функции, затруднению передвижения пациентов и развитию той или иной степени ограничения жизнедеятельности [2, 3].

К эффективным средствам медицинской реабилитации пациентов с ОА наряду с медикаментозной терапией относятся и немедикаментозные методы. Важную роль в программе реабилитации отводят лечебным физическим факторам, весь арсенал которых возможно задействовать на различных этапах реабилитационного процесса [4]. Физические факторы чаще всего назначаются комплексно: в виде сочетания (применение нескольких факторов одновременно на одну и ту же область тела) или комбинирования (использование физиотерапевтических факторов последовательно, либо в разные дни) [5].

В лечении и реабилитации пациентов с ОА широко используют импульсные токи, ультразвук, оптическое излучение и магнитные поля [6-7]. В арсенале физиотерапевтов благодаря интенсивному развитию отечественного рынка физиотерапевтической аппаратуры появилась возможность использовать различные варианты комбинирования вышеуказанных факторов [8]. Однако к настоящему времени методики комбинированного применения недостаточно разработаны, что и определило актуальность нашего исследования.

Сотрудниками кафедры физиотерапии и курортологии БелМАПО была изучена эффективность комбинированного применения магнитных полей, оптического излучения, импульсных токов и ультразвука. В исследование были включены пациенты с остеоартрозом I-II-ой стадии ($n=66$), которые были распределены в две сопоставимые по половозрастному составу, длительности и тяжести заболевания группы: основную (30 пациентов) и контрольную (36 пациентов). Средний возраст пациентов составлял $62,3 \pm 1,2$ года, длительность заболевания – $11,8 \pm 4,0$ лет.

На фоне приема медикаментозной терапии (хондропротекторы, нестероидные противовоспалительные

средства), пациентам контрольной группы проводили магнитотерапию на область суставов от аппарата «Радиус-магнит» (УП «КЛЭР», Республика Беларусь), индуктор шестикорпусный или двухкорпусный, программа воздействия – ПВ 1-4, по две процедуры на каждой программе. Время процедуры составляло 12-15 минут, 10 процедур ежедневно.

Пациентам основной группы назначали курс комбинированной физиотерапии, которая включала магнитотерапию, фототерапию, импульсную электротерапию и ультразвук. Магнитотерапию проводили по изложенной выше методике. Для проведения фототерапии использовали аппарат «Ромашка», УП «Люзар», Республика Беларусь). Воздействие осуществляли локально на пораженные суставы инфракрасным излучением с использованием поляризованной насадки при плотности потока мощности 100 мВт/см^2 по 1-2 мин на наиболее болезненные при пальпации 10-12 точек. Далее с перерывом не менее двух часов пациентам осуществляли воздействие импульсными токами (СМТ) от аппарата «Рефтон», (Республика Беларусь), на сегментарный отдел позвоночника по методике лечения болевых синдромов и без перерыва проводили процедуру ультразвуковой терапии на пораженный сустав. Использовали лабильную методику, частоту 0,88-1 МГц, непрерывный режим, интенсивность воздействия $0,4-0,8 \text{ Вт/см}^2$ в зависимости от локализации. Комбинированная физиотерапия проводилась пациентам основной группы ежедневно, курсом 10 процедур.

Все пациенты были обследованы до и после курса лечения. Эффективность проведенной терапии оценивали по динамике суставного синдрома, индекса WOMAC, интенсивности боли в суставе (по 100-бальной визуально-аналоговой шкале ВАШ).

На фоне проведенных реабилитационных мероприятий клиническое улучшение выявлено у пациентов обеих групп. При этом в основной группе 58% отметили уменьшение болевого синдрома уже после 3-й процедуры, в контрольной группе существенное уменьшение болевого синдрома пациенты отмечали только на 2 неделе лечения.

При наблюдении в динамике у пациентов отмечали уменьшение припухлости сустава, болезненности при пальпации, снижение локальной гипертермии пораженных коленных

суставов в обеих группах. К моменту завершения наблюдения в основной группе по окончании курса физиотерапевтических процедур значительное улучшение и улучшение отметили 93% пациентов, в контрольной группе значительное улучшение и улучшение отметили только 72% пациентов.

При этом отмечено снижение боли при движении по ВАШ на $40 \pm 3,1$ баллов в основной и $27 \pm 3,2$ в контрольной группе, боль в покое уменьшилась на $38 \pm 2,0$ балла в основной и $31 \pm 1,1$ в контрольной группе, болезненность при пальпации снизилась на $35 \pm 4,0$ балла в основной и $17 \pm 2,2$ в контрольной группе.

Отмечена положительная динамика показателей индекса WOMAC – уменьшилась боль, увеличилась подвижность в суставах, улучшилась повседневная активность в основной и контрольной группах, однако положительная динамика показателей в основной группе достигалась быстрее (таблица).

Таблица. – Динамика функциональных показателей индекса WOMAC в обеих группах

<i>Индекс WOMAC/ группа</i>	<i>До курса</i>	<i>После курса</i>
Основная группа	$52,1 \pm 4,2$	$40,1 \pm 3,0^*$
Контрольная группа	$50,2 \pm 3,8$	$47,3 \pm 2,1$

Примечание – * – различия достоверны по отношению к контрольной группе при $p < 0,05$

Следует так же отметить, что переносимость проведенной комбинированной терапии пациенты отмечали как отличную и хорошую (92,2%). Каких-либо побочных эффектов при проведении комбинированной физиотерапии выявлено не было.

Таким образом, применение магнитных полей, оптического излучения инфракрасного диапазона, импульсной электротерапии и ультразвука в виде комбинирования в течение одного курса у пациентов с остеоартрозом способствует повышению эффективности проводимой терапии. Совокупная оценка клинических показателей у пациентов с остеоартрозом в динамике свидетельствует о том, что комплексная физиотерапия более эффективно способствует снижению воспалительной активности, уменьшению болевого синдрома, улучшению функциональной способности и увеличению объема движения в пораженных суставах. На основании полученных данных разработана методика комбинированного применения импульсных токов, ультразвука, оптического светодиодного

излучения и магнитных полей при реабилитации пациентов с заболеваниями суставов.

Литература:

1. Лесняк, О.М. Клинические рекомендации. Остеоартрит. Диагностика и ведение больных остеоартритом коленных и тазобедренных суставов / под ред. О.М. Лесняк // – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 176 с.
2. Мазуров, В.И. Клиническая ревматология: руководство для практических врачей / В.И. Мазуров // – СПб, 2005. – 416 с.
3. Chu, C.R., Early diagnosis to enable early treatment of pre-osteoarthritis / C.R Chu, A.A Williams, C.H Coyle, M.E Bowers //Arthritis Reseach and Therapy. – 2012. Jun. 7; 14(3). – P. 212.
4. Григорьева, В.Д. Медицинская реабилитация больных остеоартрозом / В.Д. Григорьева, Н.Е. Федорова, Г.О. Шавианидзе // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация – 2003. – № 2. – С. 48-50.
5. Волотовская, А.В. Основные принципы комплексного применения лечебных физических факторов / А.В. Волотовская, Л.Е. Козловская // Учебно-методическое пособие – Минск.: БелМАПО, 2012. – 30 с.
6. Nicolakis, P. Pulsed magnetic field therapy for osteoarthritis of the knee-a double-blind sham-controlled trial //Wien Klin Wochenschr. – 2002. Aug 30; 114(15-16). P. 678-684.
7. Rayegani, SM. Therapeutic effects of low level laser therapy (LLLT) in knee osteoarthritis, compared to therapeutic ultrasound./ Rayegani SM, Bahrami HM, Elyaspour D, Saeedi M, Sanjari H. // J Lasers Med Sci. – 2012; – № 3 – P. 71-74.

К ВОПРОСУ ОБ ОТДАЛЁННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОЧАСТОТНОГО ПЕРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ГОНАРТРОЗОМ

^{2,3}Кинев Е.В., ¹Козел Н.П., Заксельров М.А.

¹ООО Клиника «Свой доктор», Лангепас, Россия

²Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень, Россия

³ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»,
Тюмень, Россия

Проблема эффективной реабилитации больных с посттравматическим гонартрозом (ПГ) на сегодняшний день не решена [1, 2]. Большое количество побочных эффектов возникающих при использовании НПВС является одной из причин сложившейся ситуации [3]. Поскольку в патогенезе прогрессирования ПГ важное место занимает внутрисуставное асептическое воспаление [6], то залогом успешного лечения данного контингента пациентов является его нивелирование [4].

Одним из перспективных выходов из сложившейся ситуации является замена внутреннего применения НПВС на наружное, в сочетании с местным воздействием на сустав низкочастотным переменным электромагнитным полем (НПЭП). Рядом исследований [5] доказано, что НПЭП обладает довольно выраженным противовоспалительным действием на макроорганизм. Поэтому, актуальность оценки отдалённых результатов применения в составе комплексной реабилитации больных с ПГ I-II стадий НПЭП в сочетании с аппликационным применением препарата тизоль с диклофенаком, не подлежит сомнению.

Целью исследования явилось оценить отдалённые результаты применения в составе комплексной реабилитации больных с ПГ I-II стадий НПЭП в сочетании с аппликационным применением препарата тизоль с диклофенаком.

В исследовании приняли участие 120 пациентов первого зрелого возраста с ПГ I-II стадий, разделённых на четыре равные по численности группы. В I и III группы вошли больные с преимущественно первой, а во II и IV с преимущественно второй артроскопической стадией гонартроза. В исследование не были включены пациенты с ПГ, осложненным синовитом. Все больные ранее не получали лечения.

В I и II группах реабилитация включала артроскопию, перевязки, иммобилизацию жестким замковым ортезом, тракционную терапию на шине Белера, медикаментозное лечение (ортофен, вобэнзим, циклоферон, алфлутоп, остеонил в общепринятых дозировках), изометрическую гимнастику. В III и IV группах в место применения ортофена использовалось НПЭП в сочетании с аппликационным применением препарата тизоль с диклофенаком. В дальнейшем курсы консервативного медикаментозного лечения повторялись один раз в 6 месяцев.

Воздействие НПЭП, создаваемым аппаратом ДЭНАС (разрешен к применению в медицинской практике приказом МЗ Российской Федерации, регистрационное удостоверение № 29/23020701/2051-01 от 06.12.2001 г.), осуществлялась после аппликации препарата тизоль с диклофенаком на область пораженного сустава после 10-15 минутной экспозиция для впитывания препарата.

Оценка отдалённых результатов проводилась через

6 месяцев и 1 год после начала исследования по следующим критериям: выраженность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли ВАШ, состояние здоровья – с помощью альгофункционального индекса (АФИ) Лекена, состояние качества жизни – по шкале исхода травмы и остеоартроза коленного сустава (KOOS) [7].

Таблица. – Отдалённые результаты комплексной реабилитации больных с ПГ I-II стадий в баллах ($M \pm m$)

Критерий оценки	Время оценки с момента начала исследования	Клинические группы			
		I группа (n=30)	II группа (n=30)	III группа (n=30)	IV группа (n=30)
Болевой синдром по ВАШ	1 месяц	1,03±0,11	1,60±0,14	0,93±0,08	1,39±0,09
	6 месяцев	0,57±0,063	1,42±0,09	0,63±0,053	1,27±0,06
	1 год	1,20±0,133	1,73±0,123	0,87±0,0913	1,46±0,0723
АФИ	1 месяц	1,06±0,04	1,60±0,16	1,07±0,08	1,50±0,14
	6 месяцев	1,13±0,09	1,62±0,18	1,17±0,11	1,58±0,17
	1 год	4,57±0,543	4,72±0,513	2,45±0,4313	2,69±0,4823
Качество жизни по шкале KOOS	1 месяц	85,37±4,66	85,31±4,52	85,47±4,63	85,88±4,67
	6 месяцев	80,59±4,37	80,43±4,41	81,54±5,44	81,73±4,96
	1 год	68,85±4,463	58,45±4,553	79,81±4,381	69,52±4,4223

Примечания –

- 1) достоверность различий при $p < 0,01$ между значениями в I и III клинических группах;
- 2) достоверность различий при $p < 0,01$ между значениями во II и IV клинических группах;
- 3) достоверность различий при $p < 0,01$ по сравнению со значениями предыдущего этапа исследования

Анализ данных в таблице показывает, что через 1 год после начала исследования показатели выраженности болевого синдрома по ВАШ и АФИ у пациентов III группы были достоверно ($p < 0,01$) ниже, чем в I. Качество жизни по шкале KOOS у больных III группы через 1 год после начала исследования отмечалось выше ($p < 0,01$), чем в I. В динамике наблюдения у пациентов I и III групп, через 6 месяцев лечения выявлено снижение ($p < 0,01$), по сравнению с предыдущим этапом оценки, выраженности болевого синдрома по ВАШ. Выраженность болевого синдрома по ВАШ и значений АФИ у больных IV группы, через 1 год после начала исследования, были достоверно ($p < 0,01$) ниже, чем во II. Качество жизни по шкале KOOS в IV группе через 1 год после начала исследования отмечалось выше ($p < 0,01$), чем во II. Через 1 год после начала

исследования у пациентов всех групп отмечалось повышение ($p<0,01$), выраженности болевого синдрома по ВАШ и значений АФИ, а так же снижение ($p<0,01$) показателей качества жизни по шкале KOOS, по сравнению с предыдущим этапом оценки.

Таким образом, применение терапии низкочастотным переменным электромагнитным полем, создаваемым аппаратом ДЭНАС в сочетании с местным воздействием препарата тизоль с диклофенаком вместо использования НПВС внутримышечно в составе комплексной реабилитации больных с ПГ I-II стадий в отдалённом периоде приводит к менее выраженному нарастанию интенсивности болевого синдрома и снижению качества жизни больных с ПГ по сравнению с контрольными группами пациентов, тем самым безусловно улучшая отдалённые результаты лечения.

Литература:

1. Мальчевский, В.А. Оценка эффективности использования у подростков с I стадией посттравматического гонартроза в составе комплексного лечения технологии субхондральной тунелизации бедренной кости / В.А. Мальчевский, С.П. Сахаров, Д.А. Хрупа // Медицинский вестник Северного Кавказа, 2017. – Т. 12. – № 1. – С. 63-65. DOI – <http://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12017>.

2. Мальчевский, В.А. Влияние низкотемпературного фактора внешней среды на заболеваемость гонартрозом у мужчин, работающих в условиях Крайнего Севера / В. А. Мальчевский, С. А. Петров // Фундаментальные исследования, 2013. – № 9, Ч. 4. – С. 692-694.

3. Мальчевский, В.А. Влияние стандартного лечения на прогрессирование локальных морфологических изменений у больных с посттравматическим гонартрозом I-II стадии / В. А. Мальчевский, Н. П. Козел, Н. Я. Прокопьев // Гений ортопедии, 2009. – № 3. – С. 67-70.

4. Мальчевский, В. А. Диагностика и лечение посттравматического гонартроза в аспекте иммунологических нарушений (клинико-экспериментальное исследование) [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук (14.00.15; 14.03.09) / В. А. Мальчевский; ГОУ ВПО РГМУ Росздрава. – М., 2011. – 44 с.

5. Мальчевский, В. А. Переменное электромагнитное поле и механизмы его воздействия на организм человека (обзор литературы) / В. А. Мальчевский, С. В. Сергеев, А. В. Семенов // Вестник Тюменского государственного университета. – 2003. – № 2. – С. 91-96.

6. Методы диагностики посттравматического гонартроза [Текст] / В. А. Мальчевский, Н. П. Козел, Г. Д. Лазишвили [и др.]. – Шадринск: ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2011. – 236 с.

7. Прокопьев, Н. Я. Гонартроз: международные системы оценки результатов реабилитационных мероприятий (обзор литературы) / Н. Я. Прокопьев, В. А. Мальчевский, Н. П. Козел // Человек. Спорт. Медицина, 2007. – № 2 (74). – С. 55-57.

ВЛИЯНИЕ ГИДРОМАГНИТОТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ КОКСАРТРОЗОМ II-III СТЕПЕНИ

Лисковская Ю.О., Крючок В.Г., Согомонян Н.Ф.

УО «БГМУ», Минск, Беларусь

Функциональное состояние пациентов, страдающих коксартрозом (КА) II-III степени, обусловлено как активностью дегенеративно-дистрофического процесса в суставном хряще, так и наличием взаимосвязанных и взаимозависимых болевого синдрома, недостаточности кровообращения и нарушения тонуса мышц нижней конечности.

Следовательно, основными задачами лечения и реабилитации данного контингента пациентов, в том числе при наличии показаний к выполнению операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТС), являются достижение обезболивающего и противовоспалительного эффектов, нормализация кровообращения, восстановление мышечного тонуса. Определённое значение имеют также профилактика и коррекция остеопороза, патологии поясничного отдела позвоночника и психоэмоциональных нарушений [1, 2].

Благодаря наличию выраженных анальгетического, спазмолитического, противовоспалительного, сосудорегулирующего, гипокоагулирующего, трофико-регенераторного, иммуно-модулирующего эффектов, все поставленные задачи позволяет решить новый метод сочетанной физиотерапии – гидромагнитотерапия (ГМТ) с использованием аппарата белорусского производства «АкваСПОК». Важным преимуществом данного метода является возможность замены одним физиотерапевтическим воздействием сразу нескольких других, что сокращает нагрузку на организм пациента и затраты на реабилитационный курс. Основные противопоказания к назначению ГМТ – тяжёлые декомпенсированные состояния со стороны сердечно-сосудистой системы и острые процессы [3].

Целью работы явилось оценить влияние гидромагнитотерапии на функциональное состояние опорно-двигательного аппарата пациентов, страдающих коксартрозом II-III степени.

В двух сопоставимых по половозрастному составу, тяжести и длительности основного заболевания, наличию сопутствующей патологии группах из 43-х и 39-ти страдающих КА II-III степени с односторонней локализацией процесса пациентов, проходящих подготовку к проведению планового ТЭТС, в качестве компонента предоперационной подготовки провели, соответственно, процедуры ГМТ по предварительно разработанной нами методике и физиотерапевтическое лечение (ФТЛ) по стандартной схеме.

Курс ГМТ у пациентов основной группы состоял из выполняемых ежедневно или через день 8-10 процедур продолжительностью 12-15 минут, с максимальной мощностью и магнитной индукцией 16 ± 5 мТл. Воздействие проводили по каналу № 3 при температуре воды $36-37^{\circ}\text{C}$. Пациенты контрольной группы получали лазеро-, магнито-, электро- и гидротерапевтические воздействия согласно протоколам и типовым индивидуальным программам медицинской реабилитации.

В динамике у всех пациентов оценили: наличие и интенсивность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в диапазоне 0-10 см; затруднения в бытовой деятельности и социальной активности с учётом степени их индивидуальной важности по опроснику «Специфический Индекс Пациента» («SPI»); снижение качества жизни по экспресс-опроснику NAIF в процентах до 100; анатомическое и функциональное состояние тазобедренного сустава по шкале Харриса в баллах до 100; локализацию и степень нарушения местного кровообращения при стандартном термографическом исследовании распределения температуры на поверхности тела в области патологического процесса по наличию и выраженности термоасимметрии от $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

При статистическом анализе результатов исследования использовали пакет прикладных программ STATISTICA 10.0. Для сравнения центральных параметров групп, представленных категориальными переменными, применили критерий хи-квадрат Пирсона (с поправкой Йейтса на непрерывность). Результаты считали значимыми при уровне статистической достоверности $p \leq 0,05$.

В результате проведенного исследования отметили хорошую переносимость и отсутствие побочных реакций у всех получавших процедуры ГМТ пациентов.

Определили, что при оценке болевых проявлений как сильных и выраженных всеми представителями обеих участвовавших в исследовании групп до начала терапии, к 5-6 суткам лечения уже 58% пациентов основной группы и только 28% пациентов контрольной группы характеризовали показатель боли как умеренный (3-4 см по ВАШ) (хи-квадрат=7,441, $p<0,05$). По окончании курса лечения зафиксировали сохранение данной тенденции, при этом разность оставалась достоверной.

Более благоприятную субъективную оценку пациентами своего состояния по опроснику «SPI» после проведенного курса терапии установили в основной группе: 79% её представителей обозначили тяжесть своих проблем и степень затруднения основных социальных и бытовых функций как ощутимые. В контрольной группе так оценили свое состояние 39% пациентов (хи-квадрат=14,024, $p<0,05$), при этом 46% из них указали на умеренные, а 10% – на выраженные социально-бытовые нарушения и проблемы, связанные с наличием основного заболевания. У пациентов опытной группы выраженного уровня нарушений не отметили.

Незначительное снижение (до 75%) интегрального показателя качества жизни после курса лечения выявили у 56% пациентов основной и 31% пациентов контрольной групп (хи-квадрат = 5,209, $p<0,05$). В этой группе отметили в основном умеренное (до 50%) снижение качества жизни – у 62% пациентов.

Положительную динамику показателей шкалы Харриса по завершении терапии, при первичном преимущественно неудовлетворительном функциональном состоянии тазобедренного сустава у всех пациентов, определили в 82% случаев в группе опыта и в 72% случаев в группе контроля. Это обусловлено выраженным анальгетическим действием ГМТ, что соответствующим образом изменяет оценку категории «боль» и связанных с ней двигательных расстройств, в том числе хромоты. Состояние 77% пациентов опытной и 54% пациентов контрольной групп по окончании курса ФТЛ обозначили как «хорошее» (80-89 баллов) (хи-квадрат = 4,769, $p<0,05$).

Выявили, что при наличии термоасимметрии (гипотермии, отражающей нарушение микроциркуляции) в $\pm 0,5-2^{\circ}\text{C}$ на стороне патологического процесса до начала соответствующего курса терапии на всех термограммах, на 5-6 сутки лечения у 53% пациентов опытной и 23% пациентов контрольной групп наблюдали повышение температуры на $0,2-0,7^{\circ}\text{C}$ в областях патологических изменений (хи-квадрат = 12,005, $p < 0,05$). К концу курса ФТЛ приближение температуры патологических очагов к температуре на здоровых симметричных участках тела с разницей максимально в $0,3$ градуса, свидетельствующее об улучшении кровообращения, наблюдали, соответственно, в 88% и 67% случаев (хи-квадрат с поправкой Йейтса = 4,428, $p < 0,05$).

Влияние гидромагнитотерапии на функциональное состояние опорно-двигательного аппарата пациентов с коксартрозом на этапе подготовки к проведению планового тотального эндопротезирования тазобедренного сустава заключается в быстром и эффективном купировании болевого синдрома, что способствует разрешению мышечного спазма, возобновлению компенсаторных возможностей нарушенного кровообращения, улучшению функционирования тазобедренного сустава и восстановлению бытовой и социальной активности.

Соответственно, использование ГМТ у данного контингента пациентов патогенетически и симптоматически обосновано, хорошо переносится и практически не имеет побочного действия, а высокая клиническая эффективность в итоге способствует сокращению затрат времени и ресурсов как на подготовку к операции, так и на последующую реабилитацию после ТЭТС.

Литература:

1. Волошенюк, А.Н. Диспластический коксартроз / А.Н. Волошенюк. – Мн., 2003. – С. 24-29, 50-54.
2. Назаренко, Г.И. Коксартроз / Г.И. Назаренко, В.А. Елифанов, И.Б. Героева. – Москва: «Медицина», 2005. – С. 4-9, 60-104, 118-133.
3. Улащик, В.С. Гидромагнитотерапия / В.С. Улащик, С.В. Плетнёв, А.Н. Разумов. – Минск, 2010. – 28 с.

ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОБЩЕЙ ГАЗОВОЙ КРИОТЕРАПИИ

***Малькевич Л.А., Устинова А.И., Крючок В.Г., Кошина С.М.,
Корытько С.С., Лебедь С.Л.***

УО «БГМУ», Минск, Беларусь

ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и
бальнеолечения», Минск, Беларусь

Анкилозирующий спондилоартрит (АС, болезнь Бехтерева) – воспалительное поражение структур позвоночника (позвонков, межпозвоночных суставов, связок), периферических суставов и околосуставных структур, ассоциировано с антигеном гистосовместимости HLA-B27. В клинической картине спондилоартритов превалирует воспалительное поражение крестцово-подвздошных суставов (сacroи́леит), скованность в пораженных суставах (в далеко зашедших стадиях – анкилоз), а также воспалительный синдром, определяемый при проведении исследований крови (повышение СОЭ, С-реактивного белка).

Комплекс лечебных и реабилитационных мероприятий больных с АС должен быть направлен на подавление активности и прогрессирования процесса, купирование болевого синдрома, уменьшение скованности, профилактику обострения и улучшение качества жизни) [1].

В последние годы в ревматологии актуальным становится использование криогенных технологий (воздействие холодом – локальная и общая газовая криотерапия) [2].

Общая газовая криотерапия (ОГКТ) – воздействие на все тело человека криогенной газообразной средой в пределах субдеструктивных значений (ниже 100°C). При ОГКТ снижение температуры тканей происходит в пределах собственно кожи, а биофизические эффекты, возникающие при этом, реализуются через ноцицептивную и гаммамотонейронную системы.

ОГКТ обладает обезболивающим, противоотечным, противовоспалительным и миорелаксирующим действием [3].

Нами проведено изучение клинической эффективности общей газовой криотерапии у больных анкилозирующим спондилоартритом.

Под наблюдением находились 16 добровольцев, больных АС. Все пациенты получали традиционную базисную медикаментозную терапию. Возраст больных от 35 до 55 лет. Длительность заболевания от 6 до 15 лет. Всех пациентов беспокоили боли в крестцово-подвздошных суставах (сакроилеит), сопровождающиеся скованностью в позвоночнике, усиливающиеся в покое и уменьшающиеся при физических нагрузках. В 25% случаев течение АС сопровождалось одновременным поражением коленных и голеностопных суставов, в 10% случаев – тазобедренных суставов. Диагноз АС установлен клинически и рентгенологически. Рентгенологически у всех пациентов отмечали наличие признаков двустороннего сакроилеита.

Противопоказаниями для проведения процедур являлись наличие висцеральных проявлений (поражения со стороны внутренних органов), психо-эмоциональная неподготовленность пациентов и их отрицательное отношение к данному методу, острые инфекционные заболевания (ОРВИ и др.).

Общую газовую криотерапию проводили с помощью комплекса аэрокриотерапевтического «КРИОМЕД 20/150-01». Установка предназначена для гипотермической стимуляции и тренировки периферического кровообращения и эндокринной системы. Температура в камере колеблется от -100°C до -175°C , длительность процедуры от 60 до 180 секунд. Курс лечения составил 15 процедур.

У пациентов АС в период обострения ведущим клиническим проявлением является болевой синдром и скованность в пораженных суставах и позвоночнике.

Применение ОГКТ показало усиление болевого синдрома начиная с третьей по шестую процедуру и снижение интенсивности боли по ВАШ начиная с седьмого дня лечения и последующее его уменьшение на протяжении всего курса лечения ($p < 0,001$) (рис. 1). Усиление болевого синдрома мы расценивали как бальнеологическую реакцию пациента и процедуры не отменяли, а уменьшали длительность нахождения пациента в криокамере до 90 секунд. Наблюдали уменьшение утренней скованности ($p < 0,05$), и увеличение объема движений в пораженных суставах на 10° . Отмечали положительную тенденцию снижения величины СОЭ в сравнении с исходным уровнем до начала лечения.

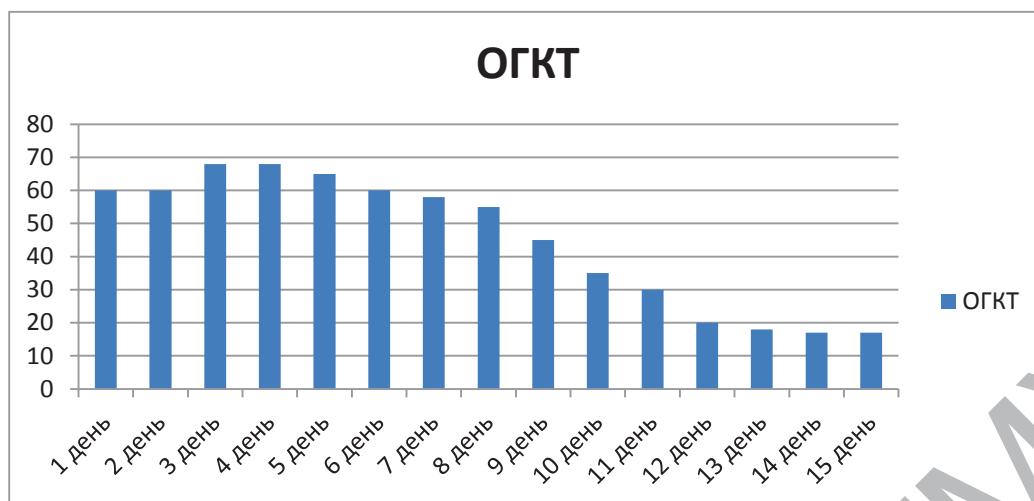


Рисунок 1. – Динамика болевого синдрома у больных анкилозирующим спондилоартритом под влиянием ОГКТ

После проведенного лечения больным предлагали оценить эффективность лечения по пятибалльной шкале: отличный – 5 баллов, хороший – 4 балла, удовлетворительный – 3 балла, без изменений – 2 балла, ухудшение – 1 балл (рис. 2).

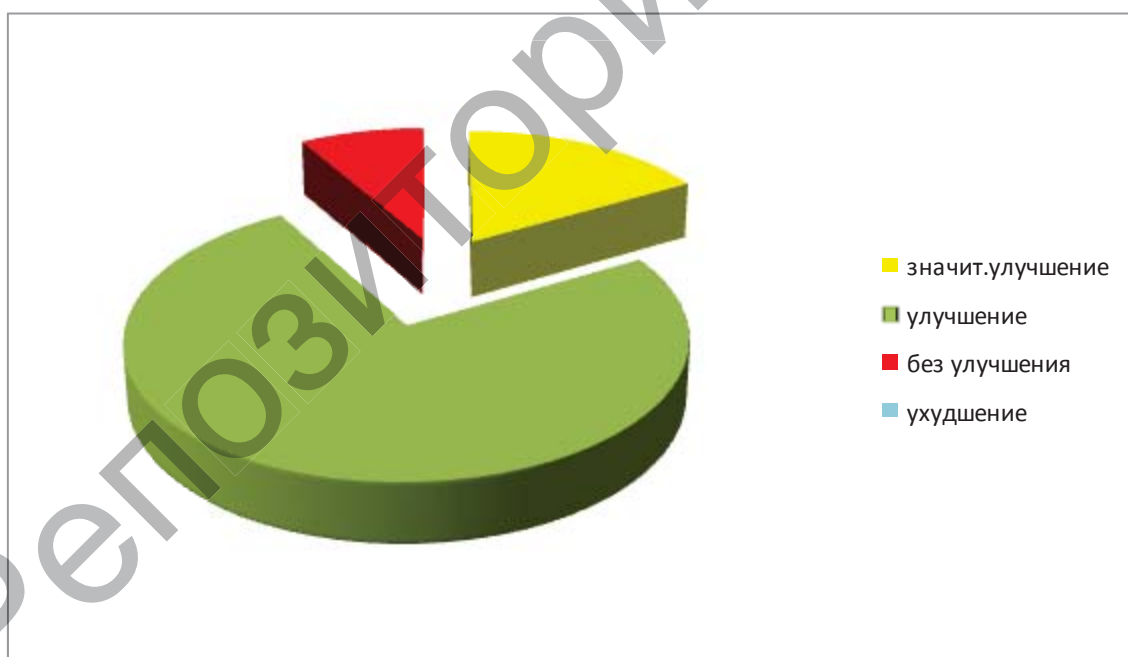


Рисунок 2. – Эффективность лечения больных анкилозирующим спондилоартритом под влиянием ОГКТ

Следует отметить, что после ОГКТ все пациенты отмечали улучшение физической активности и подъем психо-эмоционального состояния.

Таким образом, использование общей газовой криотерапии в комплексном лечении пациентов анкилозирующим спондилоартритом способствует уменьшению клинических проявлений и улучшает течение заболевания. Повышает эффективность лечения, что в сравнительном исследовании подтверждается достоверным уменьшением болевого синдрома, увеличивает двигательную активность больных, что снижает степень социальной недостаточности и отодвигает сроки наступления инвалидности. Курс лечения ОГКТ должен составлять не менее 15 процедур.

Литература:

1. Физиотерапия и курортология : в 3 кн./под. ред. В.М. Боголюбова. – М.: Бином, 2008. – кн.1. – С. 276-294.
2. Портнов В.В. Локальная воздушная криотерапия: механизм действия и применение в практике / В.В. Портнов/Курортные ведомости. – 2009. – № 2(59). – С. 62-64.
3. Cryotherapy. Theoretical bases, biological effects, clinical applications / Edited by: A. Sieron, G. Cieslar, A. Stanek. – Alfamedica press, 2010. – 158 p.

РОЛЬ ФИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ САНАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА

**¹Огренич Н.А., ²Малолетникова И.М., ³Малышко М.А.,
⁴Богданович О.Л.**

¹УЗ «Барановичский родильный дом», Барановичи, Беларусь

²УО «ГГМУ», Гомель, Беларусь

³УО «БГМУ», Минск, Беларусь

⁴ЧТУП «Универсальные технологии здоровья», Минск, Беларусь

Эндометриоз – это хронический, циклически-прогрессирующий, гормонозависимый, аутоиммунный патологический процесс, характеризующийся наличием эпителиальных и стромальных элементов, присущих эндометрию, которые в виде очагов или диффузных включений появляются в органах половой системы и вне её. На протяжении нескольких десятков лет, доминируют два основных метода лечения этого заболевания: консервативный и оперативный.

При консервативном методе лидирующее место занимают стероидные синтетические гормоны. При длительном применении гормональных препаратов у женщин часто

появляются другие проблемы и осложнения порой более значимые, чем эндометриоз [1].

Установлено, что более 75% всех подтверждённых случаев злокачественной трансформации наблюдается при эндометриозе яичников. Поэтому хирургическое лечение приобретает особую значимость, но при нём необходимо удалять все имплантаты эндометриоза в малом тазу [1].

В настоящее время подтверждено, что при сочетанном применении хирургического метода и фитотерапии до и после операции количество рецидивов наружного эндометриоза существенно снижается [2, 3]. Благодаря активному противовоспалительному, антисептическому, антигипоксическому действию трав, которые в посттравматических местах, где развивается воспалительная реакция, реализуют свой терапевтический потенциал. Такой тактический подход направлен на устранение причины развития и появления новых очагов эндометриоза, его можно назвать патогенетически обоснованным.

В комплексном лечении эндометриоза необходимо учитывать возраст женщины, планирование беременности и наличие сопутствующих заболеваний, а лекарственные травы и сборы из трав назначать с учётом фазы менструального цикла [4]. Для женщин детородного возраста приоритетным является максимальное использование лекарственных трав и сборов из них и минимальное гормональных средств. Арсенал лекарственных растений, применяемых в этих случаях очень широкий: тысячелистник обыкновенный, лабазник вязолистный, малина обыкновенная, манжетка лекарственная, горец птичий, ромашка аптечная, лапчатка гусиная, вереск обыкновенный, ортилия однобокая, зимолубка зонтичная, берёза повислая, крапива двудомная, кровохлёбка лекарственная и другие. Назначая сборы из трав, содержащих природные салицилаты, женщинам детородного возраста с эндометриозом во вторую фазу менструального цикла, мы создаём условия для физиологического развития жёлтого тела, а значит и синтеза собственных гормонов. Известно, что травы, содержащие салицилаты, являются антагонистами простагландинов, концентрация которых значительно увеличивается в брюшной полости после овуляции и поддерживается благодаря

асептической воспалительной реакции в очагах эктопий [5]. Природные салицилаты блокируют нарастающую концентрацию простагландинов, предотвращая их новый синтез, что отрицательно влияет на развитие эндометриоза. Безусловно, что этот лечебный эффект и тактический подход можно считать патогенетическим. Кроме этого: лабазник вязолистный, малина обыкновенная, манжетка лекарственная, улучшают лимфодренаж и венозный кровоток, что очень актуально и необходимо для женщин во второй фазе менструального цикла, а при наличии эндометриоза – особенно.

В первую фазу менструального цикла, особенно при сочетании эндометриоза с воспалительным процессом в малом тазу, в лекарственные сборы целесообразно вводить травы, обладающие противовоспалительным, антисептическим, антигипоксическим и гепатопротекторным действием: горец птичий, берёза повислая, репешок обыкновенный, ромашка аптечная, тысячелистник обыкновенный, почки тополя, кора осины, исландский мох, цикорий, семена расторопши.

Арсенал лекарственных трав, применяемых женщинами недетородного возраста, может включать зюзник европейский, лабазник вязолистный, малину обыкновенную, сабельник болотный, корни крапивы двудомной, омелу белую, тысячелистник обыкновенный, манжетку лекарственную, прутняк обыкновенный, берёзу повислую, донник лекарственный, вереск обыкновенный, душицу обыкновенную, хмель обыкновенный, пастушью сумку и другие. Лекарственные сборы из трав женщины этой группы применяют во вторую фазу менструального цикла (при сохранённом цикле), а в менопаузу курсами до 30 дней.

При сочетании эндометриоза с патологией эндометрия эти сборы применяются и в первую фазу менструального цикла. Кроме этого пациенткам этой группы рекомендуется вечерний приём сборов с седативным действием. Дополнительно в эти сборы вводятся травы, содержащие фитоэстрогены. Особенно хороший эффект наблюдается при сочетании патологии эндометрия (состояние гиперэстрогении) и эндометриоза, утром и днём женщины принимали сбор, содержащий зюзник европейский, корни крапивы двудомной, сабельник болотный, тысячелистник обыкновенный, лабазник вязолистный, берёзу

повислую. Вечером этим женщинам целесообразно рекомендовать седативный сбор трав, содержащий пустырник, душицу обыкновенную, хмель обыкновенный, донник лекарственный, вереск обыкновенный, лабазник вязолистный. С нашей точки зрения, применение синтетических гормонов для данной категории женщин уместно только при сочетании эндометриоза с патологией эндометрия. В этих случаях одновременно с синтетическими гормонами в фитотерапевтические сборы включают репешок обыкновенный, подмаренник настоящий, овёс посевной, зюзник европейский, семена расторопши, пастушья сумка и др. В период менопаузы абсолютно недопустимо длительное применение трав, активирующих синтез гонадотропных гормонов: ортилия однобокая, зимолобка зонтичная, полыни (особенно чернобыльник), солодка голая, красная щётка, а при наличии эндометриоза – особенно.

Сборы из лекарственных трав необходимо назначать и рекомендовать женщинам при комплексном лечении эндометриоза на всех этапах помощи. В условиях санатория, проводя фитореабилитацию женщин с эндометриозом, при наличии сопутствующего патологического процесса – необходимо учитывать не только возраст и фазу менструального цикла, но и действие назначаемых трав и сборов из них.

Литература:

1. Ищенко А.И., Кудрина Е.А. Эндометриоз. М., 2002 г. – 104 с.
2. Корсун В.Ф., Огренич Н.А., Корсун Е.В., Малышко М.А. Лекарственные растения при эндометриозе, Барановичи, 2014 г. – 206 с.
3. Огренич Н.А., Малышко М.А., Богданович О.Л., Малолетникова И.М. Перспективы применения лекарственных растений в комплексном лечении эндометриоза. Научно-практический и научно-теоретический журнал «Новости медико-биологических наук», Минск, 2017, – № 2. – С. 35-37.
4. Огренич Н.А., Малышко М. А. Сопроводительная фитотерапия в пред- и послеоперационном периоде лечения наружного эндометриоза. Международный научно – практический семинар «Современные аспекты фитотерапии в Республике Беларусь», Практическая фитотерапия, Минск, – 2014, – № 3.
5. Пересада О.А. Клиника, диагностика и лечение эндометриоза Минск, 2001. – 274 с.

РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*¹Пирогова Л.А., ²Езепчик Е.П., ²Новицкая Т.А., ²Житко Н.Л.,
²Филина Н.А., ²Степенкова Д.В., ²Андросюк И.А.*

¹УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

²УЗО «ГОКБМР», Гродно, Беларусь

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОМНК) являются одной из ведущих медико-социальных проблем. Летальность в остром периоде при данной патологии достигает 35% случаев. Обращает на себя внимание факт повсеместного «омоложения» инсульта с поражением лиц работоспособного возраста. Следует подчеркнуть, что только 15% из них возвращаются к своей прежней трудовой деятельности. Постинсультная инвалидизация занимает I место среди всех причин первичной инвалидности. Более чем 80% больных, перенесших инсульт, имеют инвалидность разной степени тяжести; почти 20% больных становятся тяжёлыми инвалидами, нуждающимися в постоянном постороннем уходе. Этим определяется необходимость дальнейшего повышения эффективности и совершенствования организации реабилитационного процесса больных инсультом.

Основными задачами медицинской реабилитации больных с последствиями церебро-васкулярной патологии являются ускорение восстановительных процессов; ликвидация или уменьшение патологических изменений, формирующих стойкие неврологические синдромы; предотвращение или уменьшение инвалидизации.

Истинное восстановление функций головного мозга возможно лишь в первые 6 месяцев после инсульта; оно обеспечивается «растормаживанием» функционально неактивных нервных клеток в том числе в зоне «ишемической полутени», и обусловлено исчезновением отёка, улучшением метаболизма нейронов и восстановлением деятельности синапсов.

Другим механизмом восстановления является компенсация, которая обеспечивается наличием многосторонних анатомических связей между различными отделами нервной

системы и пластичностью нервных центров.

При инсульте нарушения, сопровождающие центральные парезы (спастичность, контрактуры, болевой синдром) формируются, как правило, к 3-4 неделе заболевания, поэтому необходимо раннее применение методов, препятствующих развитию мышечной гипертонии и патологических позных установок. У больных с поражением доминантного полушария мозга нарушаются речевая и другие высшие психические функции; возникают парезы, параличи, контрактуры суставов.

Важнейшим аспектом нейрореабилитации служит двигательная реабилитация, которая должна включать следующие направления: медикаментозная терапия; лечение положением; кинезотерапия; массаж; физиотерапевтическое лечение; рефлексотерапия; механотерапия; эрготерапия и др. В комплексе проводимых реабилитационных мероприятий особое место занимают методы рефлексотерапии.

Это метод, основанный на раздражении периферического нервного аппарата акупунктурных точек, который запускает каскад рефлекторных нейрогуморальных реакций, складывающихся в определённый интегральный ответ организма.

Методы рефлексотерапии направлены на коррекцию спастического тонуса у постинсультных больных, снижение болевых синдромов, стимуляцию нарушенных двигательных функций. С другой стороны, рефлексотерапия является патогенетическим методом рефлекторной терапии и, кроме борьбы со спастичностью и гиперкинезами, вызывает регуляцию вегето-сосудистой и эмоционально-волевой сфер, воздействуя на саморегулирующий аппарат спинного мозга, всего организма.

Игло-рефлексотерапия применяется с учётом состояния тонуса в мышцах – антагонистах. В её задачи входят коррекция нарушений мышечного тонуса и локальных болевых синдромов, нормализация вегетативно-трофических функций и общая активизация больных.

Противопоказаниями для проведения игло-рефлексотерапии являются: ИБС с приступами стенокардии; инфаркт миокарда за полгода до ОНМК; декомпенсация сердечной деятельности; активная фаза ревматизма; мерцательная аритмия; злокачественные новообразования.

К лечению приступают в острый период инсульта (первые 2

недели) при компенсированном состоянии пациента.

Первый курс рефлексотерапии состоит из 14-15 процедур; второй курс проводится через 2-3 недели после первого и составляет 10-12 процедур. Третий курс начинают через месяц после второго; количество процедур в нём зависит от индивидуального состояния пациента. При сформировавшихся контрактурах суставов и патологических позах конечностей курс классической рефлексотерапии достигает 20 процедур.

Рефлексотерапия эффективна в первые полгода после перенесенного ОНМК, т.е. в остром и раннем восстановительном периодах инсульта; в позднем восстановительном периоде (через год и более после начала заболевания) методы акупунктуры носят симптоматическую направленность.

В процедурах классической иглорефлексотерапии широко применяли точки акупунктуры, улучшающие кровообращение головного мозга: TR5, MC6, MC7, GJ11, GJ10, GJ4, VB20, VB21, VB34, VB39, VB40, E36, JG3, JG14, JG15, F2, F3, V11, V15, V18, V19, V23, V62, VG19, VG20, VG21. Первый курс проводится на стороне поражения, а в последующие курсы воздействие на эти точки осуществляли симметрично по тормозной методике: экспозиция иглы в точке акупунктуры 20-30 и более минут; предполагаются манипуляции иглой – вращение против часовой стрелки и хода канала удары по ручке иглы, пунктирующие движения. Игла вводится быстро, на максимальную глубину. На 1 процедуру по данной методике берётся большое количество точек (6-10). Тормозным методом укалываются также точки акупунктуры в области спастичных мышц.

Точки акупунктуры в области паретичных мышц укалываются возбуждающим методом воздействия, который предполагает нахождение иглы в точке 15-20 минут, введение иглы по ходу канала, поверхностно, без предусмотренных ощущений и манипуляций иглой.

В сеансах рефлексотерапии постинсультных пациентов с выраженным спастическим синдромом широко применяли введение длинной иглы из одной точки акупунктуры в другую. Например, из GJ4 в MC8, из TR5 в MC6, из VB34 в RP9 и др.

Для восстановления двигательных нарушений в верхней конечности использовали точки каналов толстого и тонкого кишечника, трёх частей туловища; сегментарно применяли точки

каналов мочевого пузыря, задне-срединного канала, точки Анадера, располагающиеся по внутренней поверхности паравертебрального валика.

Для воздействия на спастичные мышцы верхней конечности предпочтение отдаётся точкам иньских каналов – лёгких, перикарда.

Очень эффективен точечный массаж концевых фаланг пальцев по возбуждающей методике (по 1-1,5 минуты на акупунктурную точку; с вибрацией). Для уменьшения спастичности мышц верхней конечности необходимо массировать точки воротниковой зоны и проксимальных отделов надплечий (VG13, VG14, VG15, VG16, PC29, PC31, VB20, VB21, V10, V11, JG9, JG10, JG11, JG12, JG13, JG14, JG15, TR15 и др.

Для воздействия на область нижних конечностей широко применяются сегментарные точки от ниже-грудного до поясничного отделов: VG3, VG4, V21-28. Процедура длится 20-25 минут.

С целью стимуляции паретичных мышц нижних конечностей симметрично укалывали точки каналов желудка (E36, E40, E41, E42), желчного пузыря (VB30, VB31, VB34, VB39), мочевого пузыря (V40, V60, V56, V57, V64) по возбуждающему и переходному методу. По седативной методике устраняется спастичность мышц нижней конечности при воздействии на точки каналов поджелудочной железы (RP4, RP6, RP9), почек (R1, R3, R6), печени (F2, F3, F5).

На 5-7 день острого периода ОНМК в лечение включаются процедуры скальпотерапии – метода, развитие и применение которого непосредственно связано с лечением инсультов. Сущность метода краниопунктуры заключается в том, что определённые зоны скальпа совпадают с проекциями анатомических образований мозга (моторная, сенсорная, речевая и др.).

На 1 процедуру скальпотерапии берётся линейный участок размером 2-4 см. Воздействие можно производить двумя иглами, которые вводятся почти горизонтально под скальп в определённую зону на 10-15 минут.

Из микросистем в рефлексотерапии постинсультных состояний также широко применяется аурикотерапия. С 3-4 процедуры рефлексотерапии наряду с корпоральными точками

можно использовать аурикулярные точки: 22, 25, 29, 33, 35, 55, 100 и др.

На базе отделения медицинской реабилитации «ГОКБ медицинской реабилитации указанными методами рефлексотерапии за 2016 год пролечено 220 пациентов с ОНМК (160 мужчин и 60 женщин), что составило 29,7% от всех пациентов, проходивших реабилитацию в отделении. У больных, получавших рефлексотерапию, в 92,0% наблюдалось улучшение на один функциональный класс и в 8,0% – улучшение функции без изменения функционального класса. Эффективность медицинской реабилитации без использования метода рефлексотерапии была существенно ниже, это объясняется тяжестью состояния пациентов, которые, как правило, имели противопоказания для проведения процедур.

Таким образом, при своевременно начатом и правильно проводимом курсе рефлексотерапии у больных с ОНМК можно добиться таких положительных результатов, как: восстановление правильной системы пусковой афферентации и рефлекторной деятельности; нормализация мышечного тонуса и выравнивание его асимметрии; профилактика контрактур и болевого синдрома; улучшение вегетативного и сенсорного обеспечения двигательных актов; позитивная психологическая настроенность пациента на компенсацию своего состояния.

ГИРУДОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Подсадчик Л.В., Сиваков А.П., Грекова Т.И.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
Минск, Беларусь

Невралгия тройничного нерва – заболевание периферической нервной системы, сопровождающееся выраженным болевым синдромом, комплексом вегетативных нарушений. Заболевание отличается тяжелым течением и отсутствием достаточно эффективных методов лечения. Боли носят приступообразный характер, стереотипны, длительностью от нескольких секунд до 2 мин, характеризуются значительной интенсивностью, внезапностью, напоминают удар электрическим

током или прострел. Локализация боли строго ограничена зонами иннервации тройничного нерва. Обычно боли отмечаются в области 2-3 ветви, реже в области 1-й ветви. Приступы возникают чаще в правой половине лица, никогда не переходят на противоположную сторону. Болеют чаще женщины старше 40 лет. Тяжелое течение и сложности в достижении стойкого положительного результата терапии создают необходимость поиска новых вариантов лечения.

Гирудорефлексотерапия (ГРТ) оказывает выраженный анальгетический, противовоспалительный, деконгестивный эффект, способствует ускорению репаративных процессов, оказывает местное и общее иммуностимулирующее действие. Использование ГРТ уменьшает выраженность болевого синдрома, проявления вегетативных клинических симптомов, положительно влияет на центральную нервную систему [2].

Целью работы явилось исследование влияния гирудорефлексотерапии на течение невралгии тройничного нерва.

Объекты и методы. У 34 пациентов с невралгией тройничного нерва на базе медикаментозной терапии в комплекс лечения была включена ГРТ. У всех пациентов использовались приставки в области сосцевидного отростка, в заушной зоне и под нижним краем скуловой дуги на пораженной стороне. Выбор области воздействия зависел от локализации боли в зоне заинтересованной ветви тройничного нерва: при поражении 1-й ветви приставка производилась на точки в области лба, периорбитально, в височной области – PC6, TR23, VB1; при заинтересованности 2-й – точка, расположенная у крыльев носа, точка на слизистой оболочке нижней трети носовой перегородки; при распространения боли в зоне 3-й ветви приставка осуществлялась в точки, расположенные периорально – E4, PC18 и в области угла нижней челюсти – E6. Процедуры ГРТ проводились 1 раз в 2 дня [2, 3].

С целью усиления терапевтического эффекта проводилось иглоукалывание корпоральных акупунктурных точек (АТ) – GI4, GI10, GI11, P7, TR5, MC6, C7, E36 и зоны ушной раковины: AT5, 6, 11, 55. Курс лечения состоял из 10 процедур. Оценивались динамика болевого синдрома – интенсивность, продолжительность и частота возникновения приступов, наличие вегетативных проявлений [1].

Результаты. После проведенного лечения у всех пациентов отмечалось улучшение различной степени. У 20 больных болевой синдром уменьшился значительно – отмечалась незначительная болезненность в ограниченной зоне при контакте с холодом и ветром. У 9 пациентов болевые проявления снизились умеренно-значительно уменьшилось количество пароксизмов боли, интенсивность и продолжительность снизились. У 5 пациентов старшей возрастной группы с длительным стажем заболевания улучшение отмечалось в меньшем объеме – боль уменьшилась на 20-30%, пароксизмы возникали реже и на более короткий период времени. У всех пациентов отмечались положительные сдвиги – уменьшение вегетативных клинических проявлений, улучшение сна и повышение работоспособности.

Заключение. ГРТ является эффективным патогенетическим методом терапии у пациентов с невралгией тройничного нерва, положительно влияет на течение заболевания. Включение ГРТ сокращает сроки нетрудоспособности и улучшает качество жизни пациентов.

Литература:

1. Гаваа Лувсан. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии. – М.: – Наука. – 1986. – 576 с.
2. Гирудотерапия: Руководство / Под ред. В.А. Савинова. – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2004. – 432 с.
3. Лечение пиявками теория и практика гирудотерапии / О.Ю. Каменев, А.Ю. Барановский / Санкт-Петербург: Издательская группа «Весь», 2008. – 302 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАССАЖА ПРИ БОЛИ В СПИНЕ: СИСТЕМНЫЙ ОБЗОР И МЕТА-АНАЛИЗ

¹Семутенко А.А., ²Семутенко К.М.

¹ЧУП «Санаторий «Ченки», Гомельский р-н, Беларусь

²УО «ГГМУ», Гомель, Республика Беларусь

Боль в спине – это один из самых распространенных симптомов при большинстве заболеваний костно-мышечной системы. С точки зрения эпидемиологии боль в спине затрагивает практически все возрастные группы населения (медиана на уровне 6,7-66,7 лет) [1]. Боль и нарушение физиологической функции мышц в области спины могут резко снижать активность, трудоспособность и качество жизни

человека. Также отмечается статистически значимая связь между уровнем боли в спине и нарушением психологического благополучия пациента [2]. В большинстве случаев боль в спине не проходит с течением времени, остается выраженной или рецидивирует [3], и чем позднее начинается лечение, тем хуже прогноз [4].

Согласно данным последних исследований, 50% пациентов с диагностированной болью в спине получали физиотерапевтическое лечение [5]. Массаж широко применяется в качестве физиотерапевтического лечения при боли в спине [6]. Однако в литературе практически нет системных обзоров с мета-анализом, в которых бы специфически исследовалась эффективность массажа при лечении боли в спине [7, 8]. В ряде исследований проводился мета-анализ для оценки эффективности массажа и лечебной физкультуры при боли в области шеи [8]. Поэтому цель данного исследования – провести системный обзор опубликованных результатов исследований и их мета-анализ для оценки краткосрочной и долгосрочной эффективности массажа при боли в спине.

В обзор включались исследования, соответствующие следующим критериям: участники с болью в спине в возрасте 18 лет и старше; массаж – основной метод лечения или же один из методов; проводилось сравнение группы лечения с плацебо или с группой, получавшей другую терапию; для оценки результатов лечения применялись стандартизированные методы; исследование было рандомизированным контролируемым или нерандомизированным контролируемым. Из обзора исключались исследования, в которых у пациентов диагностировались инфекционные заболевания, новообразования, травмы и послеоперационная боль. Проводился обзор всех исследований проиндексированных в базах данных PubMed, CINAHL, Embase, PsycINFO, RISS, NDSL, NANET.

Величина эффекта, однородность исследований и систематическая ошибка, связанная с предпочтительной публикацией положительных результатов исследования анализировались с помощью программы RevMan 5.3. Определялись величина эффекта и стандартная ошибка среднего.

В ходе поиска по базам данных было выявлено 985 исследований, из которых было выделено 71 исследование

для более детального изучения, а уже из них было выбрано 15 исследований, полностью соответствовавших критериям для включения в наш обзор. В итоге экспериментальная группа составила 340 пациентов, контрольная группа – 295 пациентов (всего 635 человек). Балл риска системной ошибки варьировал от 5 до 11 баллов. Величина эффекта при оценке краткосрочной эффективности составила $-1,08$ (95% ДИ: от $-1,51$ до $-0,65$), однородность была на уровне 81%. При проведении подгруппового анализа в 11 исследованиях оценивался эффект массажа по сравнению с пассивными методами лечения, при этом величина эффекта составила $-1,12$ (95% ДИ: от $-1,60$ до $-0,63$, $p < 0,001$). В четырех исследованиях эффективность массажа сравнивалась с активными методами лечения боли в спине; величина эффекта $-1,06$ (95% ДИ: от $-2,18$ до $0,06$, $p = 0,06$). Кроме того, в пяти исследованиях оценивалась долгосрочная эффективность массажа, величина эффекта для них составила $-0,47$ (95% ДИ: от $-0,71$ до $-0,23$, $p = 0,001$), а однородность – 81%.

Во многих странах мира массаж используется как один из важнейших методов лечения боли в спине. Однако сравнительный анализ эффективности массажа по сравнению с другими методами лечения практически не проводился. Поэтому в этом исследовании проведен системный обзор 15 исследований с участием 635 пациентов с последующим мета-анализом полученных данных.

Результаты показали, что величина эффекта при оценке краткосрочной эффективности была выраженной и устойчивой, тем самым подтверждая гипотезу о том, что массаж является эффективным методом уменьшения боли в спине. На основании анализа подгрупп было установлено, что величина эффекта в группе массажа была выше, чем в группах без массажа или в группах плацебо. Однако не было статистических значимых различий по сравнению с группами активного лечения (физиотерапевтическое лечение, акупунктура, лечебная физкультура). Эти результаты соответствуют таковым, полученным ранее. Van den Dolder с соавторами [7] отмечал, что есть данные о том, что массаж мягких тканей снижает уровень боли у пациентов с неспецифической болью в спине непосредственно после проведения процедуры. Kong с

соавторами [8] предполагал, что массаж в плане краткосрочного уменьшения боли в спине может быть более эффективен, чем пассивная терапия. При более тщательном изучении было выявлено, что наиболее эффективным для снижения боли был спортивный массаж с горячими обертываниями на область шеи, плеч и спины [9].

Величина эффекта при оценке долгосрочной эффективности массажа при боли в спине была незначительной, однако эффект все-таки отмечался. Kong с соавторами [8] определили, что массаж обладает долгосрочной эффективностью при снижении боли в спине, но они не проводили анализ подгрупп для сравнения эффективности массажа с активной и пассивной терапией. На основании результатов отдельных исследований можно сделать вывод о том, что глубокий массаж тканей в области спины в количестве 10 процедур обладает наибольшей долгосрочной эффективностью для снижения уровня боли [10]. Но поскольку в этих исследованиях использовались небольшие размеры выборки пациентов, а период контроля был непродолжительным, то к обобщенным результатам этих исследований следует относиться с определенной долей критики. Поэтому очевидно, что в будущем потребуются проводить дополнительные системные обзоры вновь проводимых исследований.

Это первый мета-анализ с целью сравнительного изучения эффективности массажа для снижения уровня боли в спине. В обзор включались исследования различных видов массажа, а также исследования с небольшими размерами изучаемых групп, и это было ограничением для обзора. Поэтому в будущем есть необходимость в проведении рандомизированных контролируемых исследований в данной области с длительным периодом контроля и большим размером выборки. Кроме того, необходимо изучать пути и возможности пролонгирования краткосрочной и интенсификации долгосрочной эффективности массажа.

Литература:

1. Luime JJ, Koes BW, Hendriksen IJ, et al. : Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review. Scand J Rheumatol, 2004, 33: Рю73-81.
2. Sarquis LM, Coggon D, Ntani G, et al. : Classification of neck/shoulder pain in epidemiological research: a comparison of personal and occupational characteristics, disability, and prognosis among 12,195 workers from 18 countries. Pain, 2016, 157: P. 1028-1036.

3. Austin DR, Haun J, Gillespie P: Massage reduces non-specific shoulder pain and improves function. *Massage Today*, 2015, 15: 12–12.
4. Bot SD, van der Waal JM, Terwee CB, et al. : Predictors of outcome in neck and shoulder symptoms: a cohort study in general practice. *Spine*, 2005, 30: E459–E470.
5. van der Windt DA, Koes BW, de Jong BA, et al. : Shoulder disorders in general practice: incidence, patient characteristics, and management. *Ann Rheum Dis*, 1995, 54: 959–964.
6. Karels CH, Polling W, Bierma-Zeinstra SM, et al. : Treatment of arm, neck, and/or shoulder complaints in physical therapy practice. *Spine*, 2006, 31: E584–E589.
7. van den Dolder PA, Ferreira PH, Refshauge KM: Effectiveness of soft tissue massage and exercise for the treatment of non-specific shoulder pain: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med*, 2014, 48: 1216–1226.
8. Kong LJ, Zhan HS, Cheng YW, et al. : Massage therapy for neck and shoulder pain: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013, 2013: 613279.
9. Kim SN: The effects of combined hot pack and sports massage therapy on pain and/or range of motion (ROM) of rotator cuff disease. Unpublished master's thesis, Jeonju: Chonbuk National University, 2016.
10. Yang JH: The effects of deep-tissue massage for shoulder pain: focused on the portion and whole body. Unpublished master's thesis, Gwangju: Chosun University, 2011.

КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Сирицына Ю. Ч.

УО «ГрГМУ», Гродно, Беларусь

Дорсалгия (от лат. *dorsum* – спина + греч. *algos* – боль) – группа заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, характеризующаяся болью в спине. Является наиболее частым проявлением остеохондроза позвоночника, особенно в зрелом возрасте.

Остеохондроз позвоночника – дегенеративный процесс в межпозвонковых дисках с последующим вовлечением тел смежных позвонков, межпозвонковых суставов и связочного аппарата позвоночника. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника составляют до 80% всех заболеваний периферической нервной системы. Под действием ряда факторов в одном или нескольких позвоночных двигательных сегментах возникает воспаление, которое клинически проявляется болью и некоторым ограничением движений. Однако следует отметить, что между выраженностью рентгенологических данных и клинической картиной

заболевания отсутствует зависимость. Так, по данным литературы, до 50% больных с выраженными изменениями в позвоночнике на рентгенограммах не испытывают болей в спине. На первом месте по частоте встречаемости стоят поражения пояснично-крестцового отдела позвоночника (60-80%), а на втором – шейного отдела позвоночника (около 10%). Клинически остеохондроз позвоночника проявляется в виде рефлекторного синдрома (встречается в 90% случаев) и компрессионного (выявляется в 5-10% случаев).

Несмотря на большое количество возможных этиологических факторов, патогенетические механизмы, лежащие в основе дорсалгии, являются типовыми и не зависят от этиологического фактора. Лечение дорсалгий проводится с учетом формы заболевания и варианта его течения и включает медикаментозное, немедикаментозное (в том числе физиотерапевтическое) и оперативное виды лечения. Одним из методов немедикаментозного лечения дорсалгий является наложение тейпов (повязок) или кинезиотейпирование.

Метод кинезиотейпирования, предложенный в 1973 году японским врачом – мануальным терапевтом Кензо Касе с использованием тейпов, является новым направлением в восстановительной медицине, которое на протяжении многих лет используют врачи спортивной медицины и физиотерапевты всего мира. Особое признание и распространение метод получил после Олимпийских игр 1988 года в Сеуле, где показал свою высокую эффективность. Кинезиотейпирование (функциональное тейпирование, мультитейпинг) – это наложение и фиксация на несколько дней на теле человека специальных эластичных пластырей – кинезиотейпов, которые представляют собой эластичные ленты, изготовленные из высококачественного хлопка и покрытые гипоаллергенным клеящим слоем на акриловой основе, который активизируется при температуре тела. Эластические свойства тейпов приближены к эластическим параметрам кожи. Хлопковая основа не препятствует дыханию кожи и испарению с ее поверхности. Эти свойства позволяют использовать тейпы в водных видах спорта, а также оставлять наклеенными на кожу до 5 суток.

Самый выраженный эффект – обезболивающий и противовоспалительный. Уже через несколько минут после

правильного наклеивания тейпа больной чувствует уменьшение боли и увеличение объема движений. В отличие от классического жесткого тейпинга и эластичных бинтов, которые призваны обеспечить полную фиксацию, кинезиотейпирование позволяет сохранить и даже увеличить подвижность поврежденного двигательного сегмента. Происходит это за счет того, что эластичная лента берет на себя часть нагрузки сухожилий и мышц, а также приподнимает кожу и улучшает гемоперфузию и лимфоток под ней. Таким образом, кинезиотейпирование позволяет организму задействовать собственные силы для излечения благодаря поддержке, стабилизации мышц, суставов и связок и увеличению пространства для циркуляции межклеточной жидкости, крови и лимфы.

Суть методики состоит в том, что на место повреждения особым способом наклеивается эластичный тейп длиной от нескольких до десятков сантиметров, нарезанный специальным образом – I-, Y-, X-веером и так далее в зависимости от применяемой техники тейпирования. Вырезанная полоска условно делится на рабочую зону и «якоря», или «базы», расположенные по краям вырезанной полоски. И если рабочая зона может быть наклеена в растянутом или нерастянутом виде, то «якоря» всегда клеятся в нерастянутом виде для оптимальной фиксации тейпа.

Основные техники кинезиотейпирования: механическая, связочная, сухожильная, фасциальная, функциональные коррекции, лимфатическая и послабляющая. Существует огромное количество методов кинезиотейпирования, но первый и самый главный – это приподнимание кожи и подлежащих под тейпом тканей, так называемый метод «лифтинга», как следствие увеличение межтканевого пространства, что обеспечивает уменьшение компрессии в месте аппликации и создает благоприятные условия для протекания всех саногенетических процессов. Механизм коррекции мышечной работы заключается в воздействии тейпа на проприорецепторы и интерорецепторы посредством их стимуляции.

Применение различных техник аппликаций кинезиотейпинга дает уникальную возможность проводить коррекцию биомеханики каждого пациента с учетом его индивидуальных особенностей, что способствует более

эффективному регрессу болевых проявлений.

В зависимости от повреждения тейп можно наклеить в нерастянутом или растянутом виде:

- при применении нерастянутого тейпа, перед его наклеиванием поврежденная мышца и кожа над ней растягиваются, а после наклеивания тейпа кожа, мышцы и связки укорачиваются, в результате чего образуются волнообразные складки комплекса «кожа-тейп». После поднятия тейпом кожи над мышцами и связками создается дополнительное внутритканевое пространство и облегчается крово- и лимфоциркуляция.

- если же мышцы и связки травмированы и неспособны к растяжению, перед применением растягивается тейп, а после наклеивания за счет своей эластичности сокращается и формирует кожные складки, в то же время поддерживая травмированный участок.

Необходимо помнить, что кинезиотейпирование эффективно только при правильном наклеивании. В противном случае эластичный тейп ничем не будет отличаться от обыкновенного пластыря.

В качестве курсового лечения тейпирование должно применяться не менее 3 раз. Курс кинезиотейпирования может быть окончен при отсутствии жалоб пациента, стабильном состоянии тканей при их обследовании и полном восстановлении функций. Исходя из изложенного функциональное терапевтическое кинезиотейпирование является перспективным методом для лечения и контроля мышечно-скелетной боли.

Литература:

1. Субботин Ф. А., Консервативное лечение миофасциального болевого синдрома. – Визави, 2012.
2. Субботин Ф. А. Пропедевтика функционального терапевтического кинезиотейпирования. – Москва, 2014, – 192 с.
3. Субботин Ф. А. Терапевтическое тейпирование в консервативном лечении миофасциального болевого синдрома, Москва, 2015, – 286 с.
4. Субботин Ф. А. Применение функционального терапевтического кинезиотейпирования при дорсалгиях: Методические рекомендации. – Симферополь., 2015. – 24 с.

THE EFFECTS OF FOOT REFLEXOLOGY MASSAGE ON THE MEAN ARTERIAL PRESSURE IN HEALTHY VOLUNTEERS OF DIFFERENT AGE

Daniel Nowotczyński, Halyna Tkachenko

Institute of Biology and Environmental Protection,
Pomeranian University in Słupsk, Poland

Reflexology is a systematic practice in which applying some pressure to any particular points on the feet and hands give impacts on the health of related parts of the body [1, 2]. Each point of the pressure acts as the sensors on the feet and hands and is links with different parts of body specifically. These sensors will be stimulated by applying the reflexology technique in order to improve the blood and energy circulation, give sense of relaxation, and maintain the homoeostasis [3]. Anecdotal evidence has shown potential benefits of reflexology in a variety of health conditions [4]. However, the efficacy of reflexology has yet to be determined. The aim of this study was to assess the effects of foot reflexology massage on functioning of the cardiovascular system. For this purpose, the mean arterial pressure (MAP) were calculated.

Materials and methods. The study was conducted among men and women divided into four age groups: Group 1 – Women aged 20-50 years (n=15); Group 2 – Women aged 50-80 years (n=15); Group 3 – Men aged 20-50 years (n=14); Group 4 – Men aged 50-80 years (n=13). The range of study included measurements of systolic and diastolic pressure and pulse before each session of foot massage (at the resting period), and after the completion of reflexology session. In total, ten such session were done. For the analysis, the values of hemodynamic indices obtained in the dynamics of the first and tenth sessions were used and analyzed. On the basis of these measurements the MAP was calculated.

MAP, or mean arterial pressure, is defined as the average pressure in a patient's arteries during one cardiac cycle. It is considered a better indicator of perfusion to vital organs than systolic blood pressure (SBP). True MAP can only be determined by invasive monitoring and complex calculations; however it can also be calculated using a formula of the SBP and the diastolic blood pressure (DBP). To calculate a mean arterial pressure, double the diastolic

blood pressure and add the sum to the systolic blood pressure. Then divide by 3. Here are the steps for this calculation: $MAP = (SBP + 2 (DBP))/3$ [5].

Results are expressed as mean $\pm$ S.E.M. All variables were tested for normal distribution using the Kolmogorov-Smirnov test ($p > 0,05$). In order to find significant differences ($p < 0,05$) between states before and after sessions, Wilcoxon signed-rank test was applied to the data, while significant differences ($p < 0,05$) between aged groups were assessed by Kruskal-Wallis U test [6]. All statistical analyses were performed using STATISTICA 8.0 software (StatSoft, Poland).

Results. The analysis of the data confirms the decline of the mean blood pressure after foot reflexology massage (Fig.).

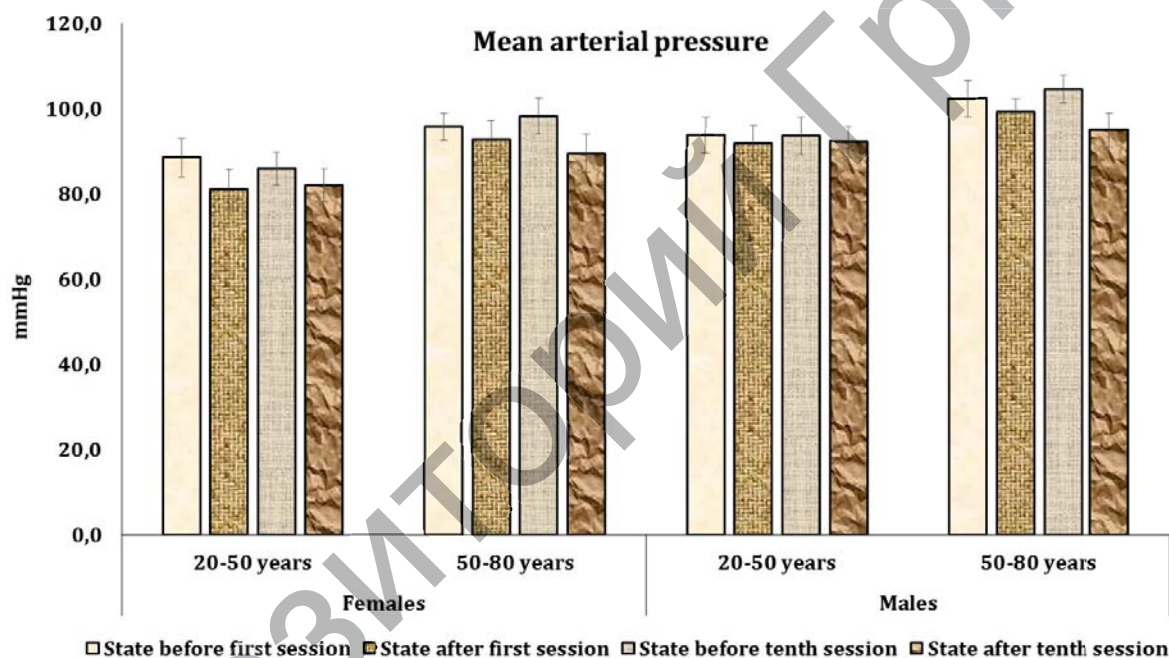


Fig. – Changes in mean arterial pressure (mmHg) in groups of men and women of different age after a foot massage treatments

It has been suggested that there was a downward trend for MAP values in both women and men groups. Although in male group, this tendency was less visible. For females in the age 20-50 years, the MAP for the first procedure in state before session was (88.50 ± 4.51) and (81.05 ± 4.78) mmHg after the session. However, in the case of the last procedure – (86.00 ± 3.86) and (82.05 ± 3.79) mmHg, before and after session, respectively. In the group of women aged 50-80 years also tend to decrease the MAP. For the first procedure, values were (96.74 ± 3.21) and (92.72 ± 3.49) mmHg before and after session, and in

the case of the last procedure – (98.26 ± 4.20) and (89.50 ± 4.47) mmHg, respectively. In the group of men aged 20-50 years, MAP were (93.83 ± 4.17) and (91.82 ± 4.07) mmHg before and after first session, while before and after tenth session – (93.67 ± 4.41) mmHg and (92.33 ± 3.67) mmHg before and after session. In the group of men aged 50-80 years, the following trend was observed. For the first procedure, the MAP was (102.33 ± 4.35) and (99.25 ± 3.03) mmHg before and after session, for tenth procedure – (104.57 ± 3.25) and (95.00 ± 3.93) mmHg, respectively. Comparing groups of women and men in different age categories, it is clear that the differences between the categories were really small. More important changes were occurred within each category (Fig. 1).

Data obtained in our previous study showed that foot massage in men and women of different age was effective in cardio-vascular system functioning [7, 8]. A decrease in the SBP after the last treatment of foot massage in both age groups of women and men in the age group of 50-80 years was observed. DBP has a decreased trends in groups of men and women after a foot massage treatments as the first, so after the last treatment. A decrease in mean arterial blood pressure in the groups of women and men aged 50-80 years was noted. Pulse also has a decreased trends in the groups of women and men in the dynamics of the first treatment of foot massage. A statistically significant increase in the stroke volume in the group of women aged 20-50 years in the dynamics of the first session was observed. The cardiac output and cardiac index have increased trends in the groups of women and men in the dynamics of the first and last session of foot massage, except for a group of men aged 20-50 years. A statistically significant increase of stroke volume in the groups of women in the dynamics of the first session of foot massage was noted [7]. The positive effect of foot reflexology massage on the cardiovascular functioning causes a reduction in the number of women with low level of cardiovascular system functioning after the last session and increasing the number of men with high level of the cardiovascular system functioning. Nevertheless, high values of bloodstream efficiency ratio were noted. It provides to increase the efficiency of the cardiovascular system after foot reflexology massage. The decrease in the value of the total peripheral blood resistance ratio indicates a decrease in the partial blood pressure on vessels, which in turn lowers blood pressure [8].

Our study is in agreement with results of other researchers. For example, Eguchi and co-workers (2016) have investigated the effects of aroma foot massage on blood pressure, anxiety, and health-related quality of life (QOL) in Japanese community-dwelling men and women using a crossover randomized controlled trial. The self-administered aroma foot massage intervention significantly decreased the mean systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) as well as the state anxiety score, and tended to increase the mental health-related QOL scores. The results of Eguchi and co-workers (2016) suggest that aroma foot massage may be an easy and effective way to improve mental health and blood pressure [9].

Ebadi and co-workers (2015) have investigated the efficacy of foot reflexology on physiological parameters and mechanical ventilation weaning time in patients undergoing open-heart surgery [10]. This was a double blind three-group randomized controlled trial. Totally, 96 patients were recruited and randomly allocated to the experimental, placebo, and the control groups. Study groups respectively received foot reflexology, simple surface touching, and the routine care of the study setting. Physiological parameters (pulse rate, respiratory rate, systolic and diastolic blood pressures, mean arterial pressure, percutaneous oxygen saturation) and weaning time were measured. The study groups did not differ significantly in terms of physiological parameters ($P>0.05$). However, the length of weaning time in the experimental group was significantly shorter than the placebo and the control groups ($P<0.05$). The study findings demonstrated the efficiency of foot reflexology in shortening the length of weaning time [10].

Lee and Yeun (2017) have examined the effects of combined self-administered foot massage and cognitive behavioral therapy on the psychophysiological stress response in Korean middle-aged women [11]. Depression, anxiety, stress, blood pressure, heart rate, blood glucose (BG), and oxygen saturation were measured at baseline and 3-week follow-up in fifty-three women aged 45-64 years were randomly assigned to Group A (intervention, $n=31$) or B (usual care, $n=30$). Mean depression scores ($p=0.021$), stress scores ($p=0.009$), SBP ($p=0.035$), and BG levels ($p=0.007$) had decreased significantly subsequent to the intervention. Combined self-administered foot massage and cognitive behavioral therapy led to reductions in depression, stress, SBP, and BG levels. Therefore, the intervention

could be an effective means of reducing the stress response in middle-aged women [11].

Few studies suggest that from a cardiovascular point of view, reflexology (as delivered) would appear to have a limited (if any) effect on the cardiovascular system [12, 13]. Rollinson and co-workers (2016) have evaluated the effects of reflexology on arterial compliance in healthy volunteers. Reflexology had no significant effect on heart rate, blood pressure or augmentation index (all $p > 0.05$). In healthy volunteers, there were no consistent changes in haemodynamic parameters with a single brief reflexology treatment [12]. Few studies of reflexology controlled for nonspecific effects in order to isolate any specific active component, despite the hemodynamic claim being a key part of the therapeutic value of reflexology. Therefore, further research approaches using more innovative designs and robust methods that can allow a treatment-induced, therapeutically beneficial hemodynamic effect to reveal itself are needed [13].

The foot massage non-significantly decreased the mean arterial pressure. This trend indicates about increase of the functional capability of the cardiovascular system in men and women after foot reflexology massage. The results suggest that foot massage may be an easy and effective way to improve blood pressure.

References:

1. Embong N.H., Soh Y.C., Ming L.C., Wong T.W. 2015. Revisiting reflexology: Concept, evidence, current practice, and practitioner training. *J. Tradit. Complement. Med.*, 5(4): 197-206.
2. Embong N.H., Soh Y.C., Ming L.C., Wong T.W. 2016. Perspectives on reflexology: A qualitative approach. *J. Tradit. Complement. Med.*, 7(3): 327-331.
3. Kunz B. 2003. *Reflexology Health at Your Fingertips: Hands-on Treatment for Vitality and Well-being*; p. 160.
4. Wang M.Y., Tsai P.S., Lee P.H., Chang W.Y., Yang C.M. 2008. The efficacy of reflexology: systematic review. *J. Adv. Nurs.*, 62(5): 512-520.
5. Smeltzer S.C., Bare B.G., Hinkle J.L., Cheever K.H. 2010. *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*, Twelfth Edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/ Lippincott Williams & Wilkins.
6. Zar J.H. 1999. *Biostatistical Analysis*, 4th ed., Prentice Hall Inc., New Jersey.
7. Nowotczyński D., Tkachenko H., Kurhaluk N. 2014. Ocena funkcjonowania układu sercowo-naczyniowego kobiet i mężczyzn w różnym wieku po wykonaniu refleksologicznego masażu stóp. *Śląskie Prace Biologiczne*, 11: 125-147.
8. Nowotczyński D., Tkachenko H., Kurhaluk N. 2015. Ocena funkcjonowania układu sercowo-naczyniowego kobiet i mężczyzn w różnym wieku po wykonaniu refleksologicznego masażu stóp (część II). *Śląskie Prace Biologiczne*, 12: 125-150.
9. Eguchi E., Funakubo N., Tomooka K., Ohira T., Ogino K., Tanigawa T. 2016. The Effects of Aroma Foot Massage on Blood Pressure and Anxiety in Japanese Community-Dwelling Men and Women: A Crossover Randomized Controlled Trial. *PLoS One*,

11(3): e0151712.

10. Ebadi A., Kavei P., Moradian S.T., Saeid Y. 2015. The effect of foot reflexology on physiologic parameters and mechanical ventilation weaning time in patients undergoing open-heart surgery: A clinical trial study. *Complement. Ther. Clin. Pract.*, 21(3): 188-192.

11. Lee Y.M., Yeun Y.R. 2017. Effects of Combined Foot Massage and Cognitive Behavioral Therapy on the Stress Response in Middle-Aged Women. *J. Altern. Complement. Med.*, 23(6): 445-450.

12. Rollinson K., Jones J., Scott N., Megson I.L., Leslie S.J. 2016. The acute (immediate) effects of reflexology on arterial compliance in healthy volunteers: A randomised study. *Complement. Ther. Clin. Pract.*, 22: 16-20.

13. Jones J., Thomson P., Irvine K., Leslie S.J. 2013. Is there a specific hemodynamic effect in reflexology? A systematic review of randomized controlled trials. *J. Altern. Complement. Med.*, 19(4): 319-328.

ОГЛАВЛЕНИЕ

45 лет спустя...	
Фунт В.В.	5
ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	
Снежицкий В.А., Пирогова Л.А.	8
ГЛАВА 1 ОРГАНИЗАЦИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ СЛУЖБЫ	12
СПЕЛЕОТЕРАПИЯ В НАЗЕМНЫХ СПЕЛЕОКЛИМАТОЛЕЧЕБНИЦАХ	
Аверченко И.Ф., Богданович А.С., Пономарев В.А.	12
ПРОДУКТЫ ПАНТОВОГО ОЛЕНЕВОДСТВА В ПРОФИЛАКТИКЕ	
МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ	
Богданович О.Л., Сысой Г.А., Сысой Т.С., Якубович Н.А., Табунов С.Н., Кашицкий Э.С.	19
ПРИМЕНЕНИЕ САПРОПЕЛЕВЫХ ГРЯЗЕЙ В САНАТОРИИ «АЛЬФА РАДОН»	
Бунто С.Б., Гросс Т.М., Бокий Вл.В.	24
САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ ЭТАП МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	
ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В САНАТОРИИ С ОТДЕЛЕНИЕМ	
«МАТЬ И ДИТЯ»	
Глебович О.А., Енджиевская А.Г.	29
ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА И ВОЗМОЖНОСТИ	
ОЗДОРОВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
«САНАТОРИЙ «ЧЁНКИ»	
Гороховская О.А., Мазур Н.В.	35
ОСОБЕННОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ	
ДЕТЕЙ ИЗ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	
Гулюта Е.А., Ворон Н.А.	38
ЗНАЧЕНИЕ ПИТАНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ	
САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ «ПОРЕЧЬЕ»	
Жарнова В.В.	42
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРОЧАНСКОГО РЕГИОНА	
Жукова Т.В., Богданович О.Л., Красовский А.Н., Стрелец Н.С.	46
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОГО	
ЛЕЧЕНИЯ В ДЕТСКОМ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ	
ЦЕНТРЕ «ЛЕСНАЯ ПОЛЯНА»	
Касьянчик И.Н.	50
ОРГАНИЗАЦИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ	
ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ,	
В КОММУНАЛЬНОМ УНИТАРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ «ДЕТСКИЙ	
РЕАБИЛИТАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «КОЛОС»	
Корнелюк С.А.	54
СЫРЬЕВАЯ БАЗА САПРОПЕЛЕВЫХ ПЕЛОИДОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В	
САНАТОРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГРОДНЕНСКОГО	
РЕГИОНА	
Курзо Б.В., Гайдукевич О.М., Кашицкий Д.Э.	58
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ БЕЛАРУСИ В	
ОЗДОРОВЛЕНИИ И САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ	
Мазур Н.В., Гришкевич А.Н.	62

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПА СИНЕРГИЗМА В РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА БАЗЕ САНАТОРИЯ «НЕМАН-72»	
Небылова О.М., Езепчик Е.П.	67
МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА САНАТОРИЯ «ПОРЕЧЬЕ» И ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ	
Пирогова Л.А., Ацкевич Т.В., Болбатовский Г.Н, Полуянова И.Е.	71
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В САНАТОРИИ	
Полуянова И.Е., Пирогова Л.А.	77
ОТДЕЛЕНИЮ «МАТЬ И ДИТЯ» САНАТОРИЯ «ПОРЕЧЬЕ» – 10 ЛЕТ	
Ровбуть Т.И., Ацкевич Т.В., Карпишевич Д.Л.	88
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
Щуко А.Г.	92
ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛУГ	
Щуко А.Г.	96
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ТОРФА В БАЛЬНЕОЛОГИИ	
Янута Ю.Г., Короткий В.В., Бельская Н.В., Пыж А.Э., Кашицкий Э.С., Абрамец А.М.	100
ГЛАВА 2 ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ	105
УПРАВЛЯЕМАЯ ГАЛОТЕРАПИЯ – КАК МЕТОД ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ	
Барановский Д.В., Пасовец С.С., Белко Н.Б., Бегеба В.К.	105
ЛЕЧЕНИЕ ДИСКЕНИЗИЙ КИШЕЧНИКА С ЗАПОРАМИ У ПОЖИЛИХ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ	
Боровкова С.С., Турбалова С.И.	109
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА УСИЛЕННОЙ НАРУЖНОЙ КОНТРПУЛЬСАЦИИ В УСЛОВИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
Громада С.Н., Ревтович О.П., Бируля А.А.	116
ПСИХОТЕРАПИЯ, АРОМАТЕРАПИЯ И ИГЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В САНАТОРИИ «НАЗДЕЯ»	
Гурбанова В.П., Белоусенко Е.Ф.	126
ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА AQUAROLL PRO ДЛЯ ГИДРОМАССАЖА РУК И НОГ	
Звенигородская Н.О.	128
АППАРАТ MEDOLIGHT – НОВОЕ СЛОВО В СВЕТОТЕРАПИИ	
Кострица С.А., Кулинчик Н.И.	131
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «TRINITY» В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ	
Лукашевич В.А., Манкевич С.М., Тарасевич М.И., Забаронюк М.Ю.	135
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛГЕЗИРУЮЩЕЙ АУРИКУЛЯРНОЙ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ	
Манкевич С.М., Лукашевич В.А.	139
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОКСИТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА	
Назарук А.М., Мех В.Н., Жук В.В.	142

РАДОНОТЕРАПИЯ КАК ОДИН ИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ	
Разумов А.Н., Юрова О.В.	145
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ	
Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Манкевич С.М., Грекова Т.И.	157
ИЗОТОПЫ РАДОНА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ВОДОЛЕЧЕНИИ В САНАТОРИИ «РАДОН»	
Соколовская С.Н., Карпишевич Л.Г., Минько Н.П., Пономарев В.А.	160
ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРОДУКТАМИ ПЧЕЛОВОДСТВА	
Цибульская Н.В., Енджиевская А.Г.	170
ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	
Шкирьянов Д.Э.	172
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ «СУХОЙ» ТРАКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ НА КУШЕТКЕ «ТЭЗИ КОМФОТРЕК ДУО» ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В САНАТОРИИ «РУЖАНСКИЙ»	
Якубович Н.А., Сысой Т.С.	178
ГЛАВА 3 МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ	183
ВОССТАНОВЛЕНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ КИСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРИГИНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КИСТЕВОЙ ГИМНАСТИКИ	
Бут-Гусаим В.В., Пирогова Л.А., Андросюк И.А., Кветко О.В., Цитко И.В., Сапего А.Н.	183
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ	
Велитченко Н.П.	185
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Велитченко Н.П., Пирогова Л.А., Тюненкова Е.В.	187
МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ: ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	
Власова-Розанская Е.В., Басалай И.А.	192
СОПОСТАВЛЕНИЕ ИНДЕКСОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ЖИРОВОЙ МАССЫ ТЕЛА, ИЗМЕРЕННОЙ БИОИМПЕДАНСНЫМ СПОСОБОМ	
Жарнов А.М., Башун Н.З.	196
СПОСОБЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ЗАПАТЕНТОВАННЫЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Королёв П.М.	200
СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	
Королева Е.Г.	202
РАЗВИВАЮЩИЙ УХОД КАК МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	
Мякиш Ю.В., Козич А.А.	206
ОБУЧЕНИЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	
Ненартович И.А.	209

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ МОЗГОВЫМ ИНСУЛЬТОМ С СОПУТСТВУЮЩИМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	
Пирогова Л.А., Филина Н.А., Житко Н.Л., Степенкова Д.В.	211
ТЕХНОЛОГИЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ	
Платонов А.В., Крючок В.Г.	214
КОММУНИКАЦИЯ «ВРАЧ – ПАЦИЕНТ» В РЕАБИЛИТАЦИИ	
Семенчук М.И., Пирогова Л.А.	217
РОЛЬ ОФИСНОЙ ГИСТЕРОСКОПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ	
Серко Е.В.	221
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ БЕСПЛОДИЯ	
Серко Е.В.	223
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗВИВАЮЩЕГО УХОДА У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ	
Синица Л.Н., Козич А.А., Мякиш Ю.В.	226
КОРРЕЛЯЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ТРЕВОГИ У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В САНАТОРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРИОТЕРАПИИ И ПСИХОТЕРАПИИ	
Табунов С.Н., Прадед А.Г., Апальков С.Н.	230
НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОПАТИЯМИ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ	
Хованская Г.Н., Пирогова Л.А., Новицкая Т.А., Филина Н.А., Юрчевская Н.В.	234
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ТРОФИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА	
Хованская Г.Н., Пирогова Л.А., Новицкая Т.А., Юрчевская Н.В.	238
ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ЯДОВИТЫХ СОЕДИНЕНИЙ	
Шмерко Е.П., Малышко М.А.	241
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕХАНОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ	
Ярош А.С., Лакотко Т.Г., Бут-Гусаим В.В., Степенкова Д.В., Новицкая Т.А., Житко Н.Л.	245
ГЛАВА 4 ФИЗИОТЕРАПИЯ И РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ	249
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «ХИВАМАТ-200» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО АРТРОЗА	
Адайкина Е.П., Белоусенко Е.Ф., Кривецкий И.А.	249
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ КОМБИНАЦИЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАНН С БЕЛОЙ СКИПИДАРНОЙ ЭМУЛЬСИЕЙ	
Белая А.А.	250
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ В НЕВРОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ	
Бурмистров А.Л.	252

КОМБИНИРОВАННАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ ОСТЕОАРТРОЗА	
Волотовская А.В., Войченко Н.В., Сущенко Е.А., Яковлева Н.В.	260
К ВОПРОСУ ОБ ОТДАЛЁННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОЧАСТОТНОГО ПЕРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ГОНАРТРОЗОМ	
Кинев Е.В., Козел Н.П., Заксельров М.А.	264
ВЛИЯНИЕ ГИДРОМАГНИТОТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ КОКСАРТРОЗОМ II-III СТЕПЕНИ	
Лисковская Ю.О., Крючок В.Г., Согомонян Н.Ф.	268
ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОБЩЕЙ ГАЗОВОЙ КРИОТЕРАПИИ	
Малькевич Л.А., Устинова А.И., Крючок В.Г., Кошина С.М., Корытько С.С., Лебедь С.Л.	272
РОЛЬ ФИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ САНАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА	
Огренич Н.А., Малолетникова И.М., Малышко М.А., Богданович О.Л.	275
РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	
Пирогова Л.А., Езепчик Е.П., Новицкая Т.А., Житко Н.Л., Филина Н.А., Степенкова Д.В., Андросюк И.А.	279
ГИРУДОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА	
Подсадчик Л.В., Сиваков А.П., Грекова Т.И.	283
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАССАЖА ПРИ БОЛИ В СПИНЕ: СИСТЕМНЫЙ ОБЗОР И МЕТА-АНАЛИЗ	
Семутенко А.А., Семутенко К.М.	285
КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ	
Сирицына Ю.Ч.	289
THE EFFECTS OF FOOT REFLEXOLOGY MASSAGE ON THE MEAN ARTERIAL PRESSURE IN HEALTHY VOLUNTEERS OF DIFFERENT AGE 293	
Daniel Nowotczyński, Halyna Tkachenko	293

Научное издание

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

*Материалы
Республиканской научно-практической конференции
с международным участием*

20 октября 2017 г.

Ответственный за выпуск С. Б. Вольф

Компьютерная верстка И. И. Прецкайло
Корректурa Л. А. Пироговой

Подписано в печать 10.10.2017.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. **17,67**. Уч.-изд. **14,76** л. Тираж **99** экз. Заказ **178**.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет».
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.