

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНАТОРИЙ «ЛЕСНОЕ» КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕДОМСТВЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Материалы

*Республиканской научно-практической конференции с
международным участием*

12-14 ноября 2014 г.

Гродно
ГрГМУ
2014

УДК 615.8:005.745(06)(476.6)
ББК 53.54(4Бен)я431
А 43

Рекомендовано Редакционно-издательским советом УО «ГрГМУ» (протокол № 13 от 3 ноября 2014 г.).

Редакционная коллегия: ректор учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»,
д-р мед. наук, профессор В.А. Снежицкий;
начальник военно-медицинского управления Комитета государственной безопасности Республики Беларусь, подполковник Д.В. Забелин;
начальник государственного учреждения «Санаторий «Лесное» Комитета государственной безопасности Республики Беларусь, полковник С.Н. Табунов;
заместитель начальника государственного учреждения «Санаторий «Лесное» Комитета государственной безопасности Республики Беларусь С.М. Апальков;
заведующий кафедрой медицинской реабилитации учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»,
д-р мед. наук, профессор Л.А. Пирогова (отв. редактор).

Рецензенты: проректор по лечебной работе учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»,
д-р мед. наук, доцент С.Б. Вольф;
заведующий научно-исследовательской лабораторией учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»,
доцент М.Н. Курбат.

Актуальные вопросы ведомственной медицины : материалы
А 43 Республиканской научно-практической конференции с международным участием / отв. ред. Л.А. Пирогова. – Гродно : ГрГМУ, 2014. – 224 с.
ISBN 978-985-558-470-5.

В сборнике отражены результаты научных исследований и практической деятельности санаторных учреждений и организаций здравоохранения по проблемам санаторно-курортной терапии, медицинской реабилитации и оздоровления.

Опубликованные материалы представляют научный и практический интерес для специалистов в области проблем санаторного лечения, реабилитации, физиотерапии, кинезотерапии и оздоровления.

Ответственность за содержание материалов в сборнике несут авторы.

УДК 615.8:005.745(06)(476.6)
ББК 53.54(4Бен)я431

ISBN 978-985-558-470-5

© УО «ГрГМУ», 2014



Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Сорок пять лет прошло со дня создания Военно-медицинского управления Комитета государственной безопасности Республики Беларусь. Сорок пять лет... Так много и так мало.

Наш путь начался от дверей старинного здания на улице Комсомольской, в котором когда-то размещалась первая поликлиника Комитета государственной безопасности. Сегодня Военно-медицинское управление – это прекрасные здания, комфортные кабинеты и лаборатории, современное оборудование. И как основа всего – наши замечательные люди,

наши лучшие специалисты высокой квалификации, наш превосходный коллектив.

Нельзя сказать, что всё на нашем пути было легко и просто. Были и ухабы, и крутые повороты. Но мы всегда знали, что наша основная задача – это помощь людям, сохранение здоровья сотрудников органов государственной безопасности. Именно это помогло преодолеть нам все преграды. И сегодня я хочу сказать вам, мои коллеги и друзья: ваш нелегкий ежедневный, пусть незаметный, но незаменимый труд – это вечный мирный подвиг, в котором воедино сплелись милосердие и душевная теплота, сочувствие и выдержка, ответственность и профессионализм, радость успехов и горечь бессонных ночей, подвижничество и верность долгу – все то, что заслуживает восхищения, уважения и преклонения.

Все вместе мы вносим посильную лепту в самое ценное – в сохранение здоровья людей, и со всей ответственностью осознаем, что здоровая, уверенная в своих силах нация – залог процветания нашей страны – Республики Беларусь!

Дмитрий Забелин, подполковник медицинской службы, начальник Военно-медицинского управления Комитета государственной безопасности Республики Беларусь.



25 лет отделяет нас от того времени, когда 3 июля 1989 года гостеприимно распахнулись двери нашего санатория. За это время здесь отдохнули, прошли реабилитацию тысячи граждан Республики Беларусь, ближнего зарубежья, сотрудники и ветераны органов государственной безопасности.

На всех этапах своего становления и развития в санатории первостепенное внимание уделялось внедрению современных методик и средств оздоровления, постоянному совершенствованию профессионального мастерства медицинского и обслуживающего персонала.

Особая благодарность нашим ветеранам, всем сотрудникам, которые своим трудом создавали

инфраструктуру, обеспечивали решение стоящих перед учреждением задач.

Сегодня мы с полной уверенностью можем сказать, что нам есть чем гордиться, на кого равняться, к чему стремиться!

«Лесное» сегодня – это современное, оснащенное новейшим оборудованием, укомплектованное высоко-профессиональным персоналом медицинское учреждение, которое позволяет пациентам не только отдохнуть, поправить здоровье, но и провести необходимые лабораторно-диагностические исследования. Мы можем с уверенностью сказать, что санаторий хранит лучшие традиции отечественной медицины и развивает передовой опыт ведущих здравниц мира.

Профиль санатория общетерапевтический. Основное направление – лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, кожи. Отличительной особенностью является лечение заболеваний с использованием общей и локальной воздушной криотерапии. Здесь создана уникальная оздоровительная система, сочетающая восстановительное лечение с использованием санаторно-курортных факторов и максимального комфорта.

В санатории имеется новый уникальный метод лечения – общая экстремальная аэрокриотерапия. Криосауна

«Kaltkammer -110°С» была первой установленной в Республике Беларусь. Врачами санатория накоплен большой опыт применения криотерапии. К услугам отдыхающих – габокамера, уникальный SPA-комплекс (русская баня, финская и инфракрасная сауна, 25-метровый бассейн с двумя джакузи, солярий). Все это в новом, построенном в 2007 году, лечебно-оздоровительном корпусе, который соединяется закрытым тоннелем с жилым корпусом.

**Начальник государственного учреждения –
главный врач санатория “Лесное” Комитета
государственной безопасности Республики
Беларусь, полковник медицинской службы
Табунов Сергей Николаевич.**

**ГОСУДАРСТВЕННОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ
«САНАТОРИЙ «ЛЕСНОЕ» КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ – 25 ЛЕТ**

Табунов С.Н., Кислицкий А.С.

Санаторий «Лесное», Витебская обл., РБ

3 июля санаторий отметил свое 25-летие. С юбилейной датой сотрудников санатория поздравил Председатель КГБ Республики Беларусь генерал-майор В.П. Вакульчик.

В своем выступлении он отметил, что учреждение уже имеет свою историю, традиции, вносит значимый вклад в обеспечение деятельности органов государственной безопасности путем укрепления и сохранения здоровья сотрудников, внедрения современных методик оздоровления.

За это время, подчеркнул Председатель КГБ, здесь отдохнули, прошли реабилитацию тысячи сотрудников и ветеранов органов государственной безопасности, члены их семей, граждан Республики Беларусь и ближнего зарубежья. На всех этапах становления и развития в санатории первостепенное внимание уделялось постоянному совершенствованию средств лечения, профессионального мастерства медицинского и обеспечивающего персонала.

Успешное становление и развитие санатория проходило благодаря самоотверженному труду его сотрудников, терпению, выдержке и мудрости членов их семей. Здесь родилось и выросло новое поколение, некоторые из них связали свою жизнь с санаторием, продолжают славные трудовые династии.

За значимый личный вклад в развитие санатория ряд сотрудников были поощрены Председателем КГБ Республики Беларусь, Министром здравоохранения Республики Беларусь.

История с географией

Существует легенда, что в начале XV века на месте санатория стоял замок, а местные леса изобиловали дичью. Пасущийся дикий кабан вырыл огромный камень-валун, из-под которого стал бить родник. И так образовалось это чудо природы – озеро Домашковское.

В средние века сюда приезжали местная знать и рыцари – залечивать свои боевые раны, избавляться от хворей. И это не случайно, потому что бьющий источник бескорыстно отдает свою поистине целебную воду. В былые времена эту воду заказывала Екатерина II, предпочитая ее Кавказской.

В годы Великой Отечественной войны в районе нынешнего расположения санатория дислоцировалась спецгруппа НКГБ СССР «Счастливые», которая осуществляла разведывательно-боевые операции в Минской и Витебской областях. В санатории свято чтят память защитников Отечества. На его территории установлена и освящена часовня в честь павших в годы Великой Отечественной войны воинов-чекистов и партизан. Сотрудники санатория шефствуют над мемориальным комплексом в н.п. Мстиж, где в братской могиле захоронены более 600 партизан партизанских соединений Борисовско-Бегомльской зоны, Герои Советского Союза командиры спецотрядов НКГБ СССР «Гром» и «Помощь» Озмитель Ф.Ф. и Галушкин Б.Л.

В 1987 году в этом уникальном месте началось строительство санатория. 3 июля 1989 года санаторий принял первых отдыхающих. С даты образования он находился в ведении Госплана БССР. 14 ноября 1995 года здравница была передана КГБ Республики Беларусь.

В 2007 г. введен в эксплуатацию лечебно-оздоровительный корпус, в 2011 г. проведена реконструкция, все это значительно повысило возможности учреждения по проведению санаторно-курортного лечения, организации полноценного отдыха и реабилитации.

Знаковым событием в истории санатория стало посещение его в 2001 г. Президентом Республики Беларусь А.Г. Лукашенко. Двухдневный визит Главы государства явился высокой оценкой работы всего коллектива санатория.

База санатория активно использовалась Комитетом для проведения международных встреч руководителей спецслужб стран СНГ. В ноябре этого года в санатории пройдет Международная научно-практическая конференция, на которой будут рассмотрены актуальные вопросы ведомственной медицины, санаторно-курортного лечения и реабилитации. В работе конференции примут участие представители Министерства

здравоохранения Республики Беларусь, военно-медицинских служб КГБ Республики Беларусь, ФСБ и СВР Российской Федерации, МНБ Республики Азербайджан.

Доброй традицией стало проведение в санатории спортивно-оздоровительных праздников органов государственной безопасности. Дети сотрудников с теплотой вспоминают каникулы, проведенные в туристическом оздоровительном лагере «Юный дзержинец».

Санаторий расположен в живописном месте вблизи Березинского биосферного заповедника, окружен смешанным хвойно-лиственным лесом на берегу озера. Сегодня эту дивную водную гладь называют озеро Домашковское, хотя по польской карте 1936 года его величали Elizental. Естественное озеро восхищает своей красотой и чистотой, оно пополняется за счет трех природных ключевых источников, имеет площадь более 100 га, его длина 1,5 км, ширина 750 м, глубина 10 м. Это самое высокогорное озеро в Беларуси, оно расположено на высоте 239,1 м над уровнем моря.

«Лесное» находится на границе Минской и Витебской областей (географические координаты – 54°35.609' N, 27°59.870' E) в 8 км от трассы Минск-Витебск. Расстояние до Минска – 98 км, до районного центра г. Докшицы – 40 км, до г.п. Бегомль – 20 км, площадь территории – 189,0 га.

«Лесное» сегодня

«Лесное» сегодня – это современное, оснащенное новейшим оборудованием, укомплектованное высокопрофессиональным персоналом медицинское учреждение, которое позволяет пациентам не только отдохнуть, поправить здоровье, но и провести необходимые лабораторно-диагностические исследования.

Мы можем с уверенностью сказать, что санаторий хранит лучшие традиции отечественной медицины и развивает передовой опыт ведущих здравниц мира.

Профиль санатория общетерапевтический. Основное направление – это лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, сердечнососудистой системы, кожи. Отличительной особенностью является лечение заболеваний с использованием общей и локальной воздушной криотерапии. В санатории создана уникальная оздоровительная система,

сочетающая восстановительное лечение с использованием санаторно-курортных факторов и максимального комфорта.

Лечебная база санатория позволяет проводить свето-и электролечение, ручной и механический массаж, ингаляционную терапию, гидротерапию, бальнеотерапию, термолечение, взрослую психотерапию, гидрокинезотерапию, физио- и косметологические процедуры, ультразвуковую и лабораторную диагностику, стоматологическое лечение, лечебную физкультуру, рефлексотерапию, иппотерапию.

В санатории есть новый уникальный метод лечения – общая экстремальная аэрокриотерапия. Криосауна «Kältekammer -110°C» была первой установленной в Республике Беларусь, врачами санатория накоплен большой опыт применения криотерапии.

К услугам отдыхающих галакамера, уникальный SPA-комплекс (русская баня, финская сауна и инфракрасная сауна, 25-метровый бассейн с двумя джакузи, солярий). Все это в новом, построенном в 2007 г., лечебно-оздоровительном корпусе, который соединяется закрытым тоннелем с жилым корпусом.

В главном корпусе санатория, органично вписанном в природный ландшафт, имеются номера, разные по уровню комфортности и цене. Номерной фонд санатория составляет 175 койко-мест.

В «Лесном» созданы все условия для отдыха. Инфраструктура санатория включает: автостоянку, почту, банкомат, магазин, концертный и видеозалы, банкетный зал на 25 человек (где по желанию отдыхающих можно отметить торжество), танцзал, летнюю танцплощадку, бильярд, настольный теннис, библиотеку, бювет, кафетерий, летний и зимний бары, тренажерный, спортивный залы, летнюю спортплощадку, парикмахерскую, прачечную, пляж, прокат спортивного инвентаря и инвентаря для активного отдыха, тир, конюшню (предоставляются услуги по верховой езде на лошадях), зону Wi-Fi.

В гармонии с природой, в гармонии с собой

Уникальные природные факторы территории, на которой расположен санаторий – это, бесспорно, неоценимый потенциал оздоровления.

Приезжают сюда, чтобы посмотреть на фауну и флору в среде их природного обитания, пройтись по экологическим тропам,

послушать тишину, проехать веломаршрутом по заповедным местам, порыбачить, проплыть на лодке, катамаране, байдарке по озеру, да и просто увидеть места первозданной белорусской природы.

«Лесное» – это отдых для всей семьи. Здесь удачно сочетаются природа, отдых, лечение и развлечения. Это отдых в гармонии с природой, в гармонии с собой.

Как прекрасно идти тоненькой ленточкой тропинки и, забывая обо всем, растворяться в величественной красоте леса! Он будто бы раскрывает для тебя свои объятия, и ты замираешь в немом удивлении. Тишина восхищает тебя. Ты стоишь неподвижно, словно ждешь чего-то. Но вот налетает ветер, и все сразу оживает. Просыпаются деревья, сбрасывают солнечную листву – письма Леса. Ты ждал их так долго! Перебирая каждый листок, в конце концов находишь письмо, адресованное только тебе.

Лес пишет тебе о Лете с солнцем, которое смеется, и соловьиных трелях, об осени, которая грустит и плачет осенним дождем, о волшебнице-зиме, которая накроет Лес своим снежным ковром, и он заблестит на солнце, о весне с ее первыми цветами, журавлями и цветущими деревьями.

САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ ЭТАП МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Разумов А.Н. (Академик РАН)

*Московский научно-практический центр медицинской реабилитации,
восстановительной и спортивной медицины, РФ*

Существующие проблемы отечественной системы здравоохранения по-прежнему требуют продолжения и наращивания усилий в направлении совершенствования не только различных форм и методов медицинской помощи пациентам, но и системы первичной и вторичной профилактики болезней.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. утверждена государственная программа «Развитие здравоохранения», включающая подпрограмму 5 «Развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детям», где отмечается, что «Санаторно-

курортное дело в Российской Федерации традиционно является составной частью государственной политики и важным разделом национальной системы здравоохранения».

Констатируется, что «Главной целью государственной политики развития курортного дела является создание в Российской Федерации современного высокоэффективного курортного комплекса, обеспечивающего широкие возможности для удовлетворения потребности граждан в санаторно-курортном лечении». «Значимость санаторно-курортного лечения обусловлена сохранением неблагоприятных тенденций в состоянии здоровья населения и той ролью в их преодолении, которая отводится курортному делу в современной концепции развития российской системы здравоохранения».

Также отмечается, что «Необходимо сохранение исторически сложившегося в России использования курортов в первую очередь для целей медицины»!

Само определение курорта, как «освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая природная территория, располагающая природными лечебными ресурсами и необходимыми для их эксплуатации зданиями и сооружениями, включая объекты инфраструктуры» (Федеральный закон от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ (в ред. от 18 июля 2011 г.) «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах») предусматривает однозначное подтверждение приведенного постулата.

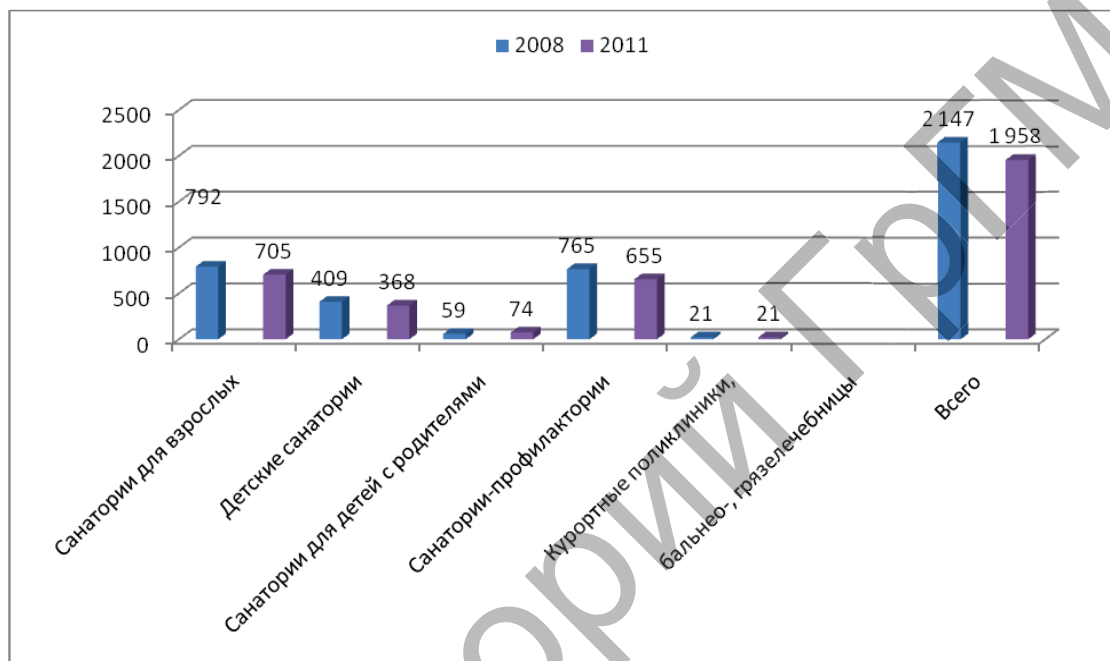
В настоящий момент существует острая необходимость в осуществлении комплекса мероприятий, направленных на сохранение потенциала курортной сферы и формирование современного курортного комплекса, способного решать как медико-социальные задачи обеспечения доступности для населения, эффективного санаторно-курортного лечения, так и экономические проблемы формирования сферы курортного дела.

Сеть санаторно-курортных учреждений страны год от года сокращается. Количество государственных здравниц в 2011 году составляло всего 387 единиц. Даже число детских санаториев федерального подчинения за последние 10-15 лет сократилось с 40 до 29. Потребность в санаторно-курортном лечении детей сегодня удовлетворяется только на 65%.

На территории РФ насчитывается лишь 12 санаторно-курортных учреждений, которые могут принимать на лечение граждан льготных категорий по соответствующим нозологиям.

Все чаще появляется информация о сокращении сети санаторно-курортных и оздоровительных учреждений в негосударственных системах здравоохранения.

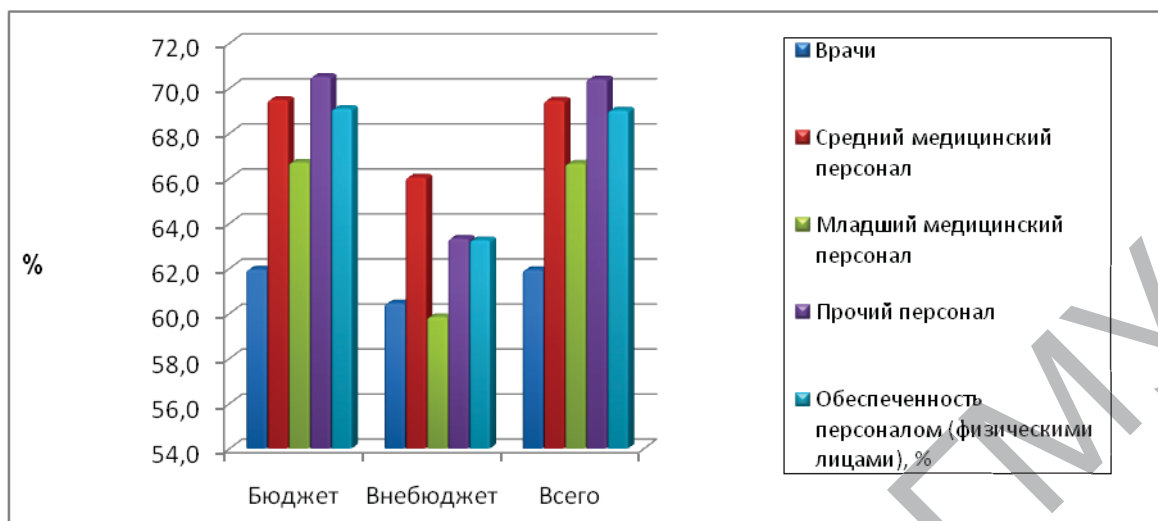
Динамика числа санаторно-курортных учреждений



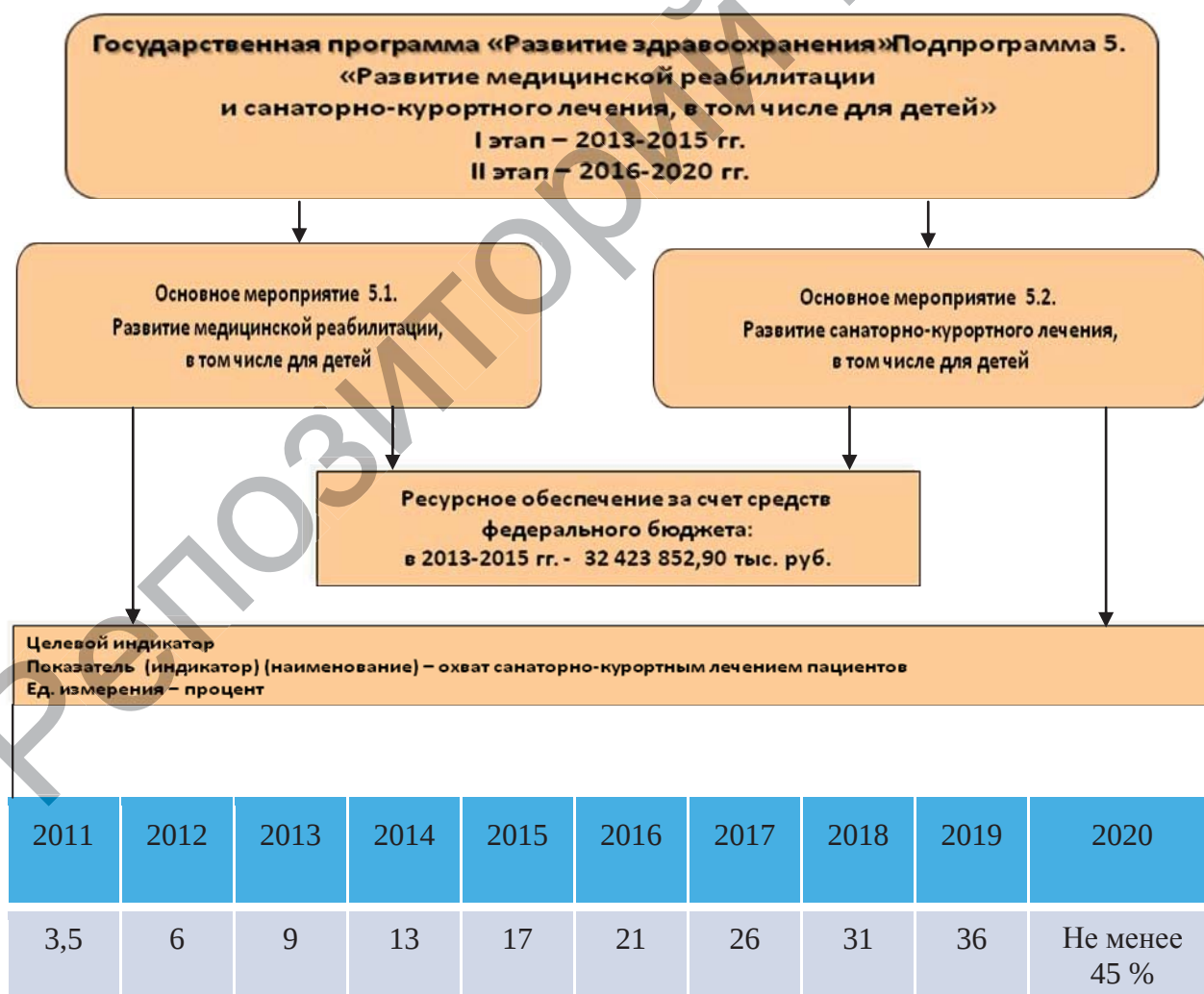
Показатели работы санаториев



Обеспеченность кадрами санаторно-курортных учреждений



Государственная программа «Развитие здравоохранения» Государственная программа «Развитие здравоохранения» подпрограмма 5



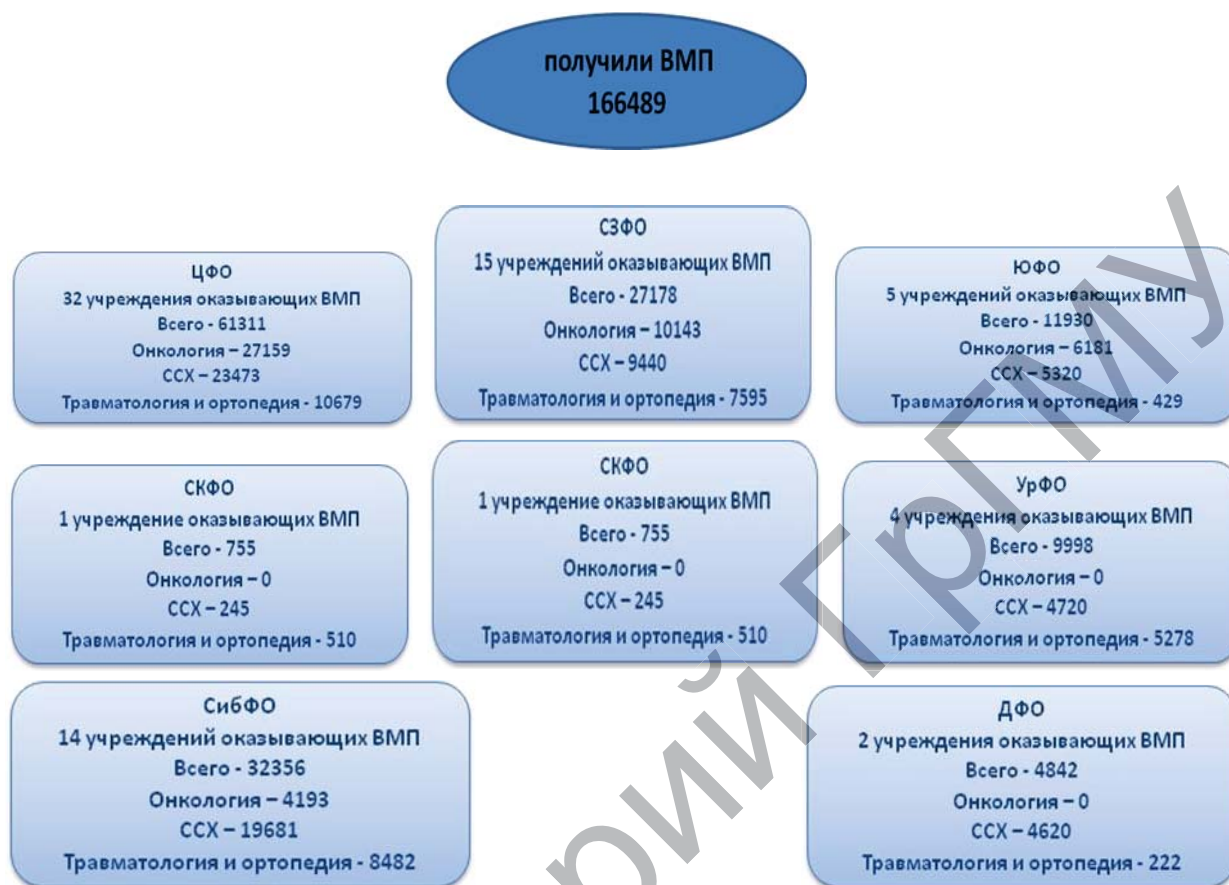
**Структура обязательств государства по оказанию
санаторно-курортного лечения гражданам**

Оказание государственных услуг федеральными органами исполнительной власти санаторно-курортному лечению определенных категорий граждан	Ассигнования, предусмотренные бюджетом Фонда социального страхования Российской Федерации
Оказание государственных услуг федеральными органами исполнительной власти по санаторно-курортному лечению определенных категорий граждан	Оплата расходов на осуществление медицинской реабилитации в организациях, оказывающих санаторно-курортные услуги, застрахованным лицам, получившим повреждение здоровья вследствие несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (125-ФЗ)
Оплата расходов на осуществление медицинской реабилитации в организациях, оказывающих санаторно-курортные услуги, застрахованным лицам, получившим повреждение здоровья вследствие несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (125-ФЗ)	Оплата расходов за счет сумм страховых взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами (125-ФЗ)

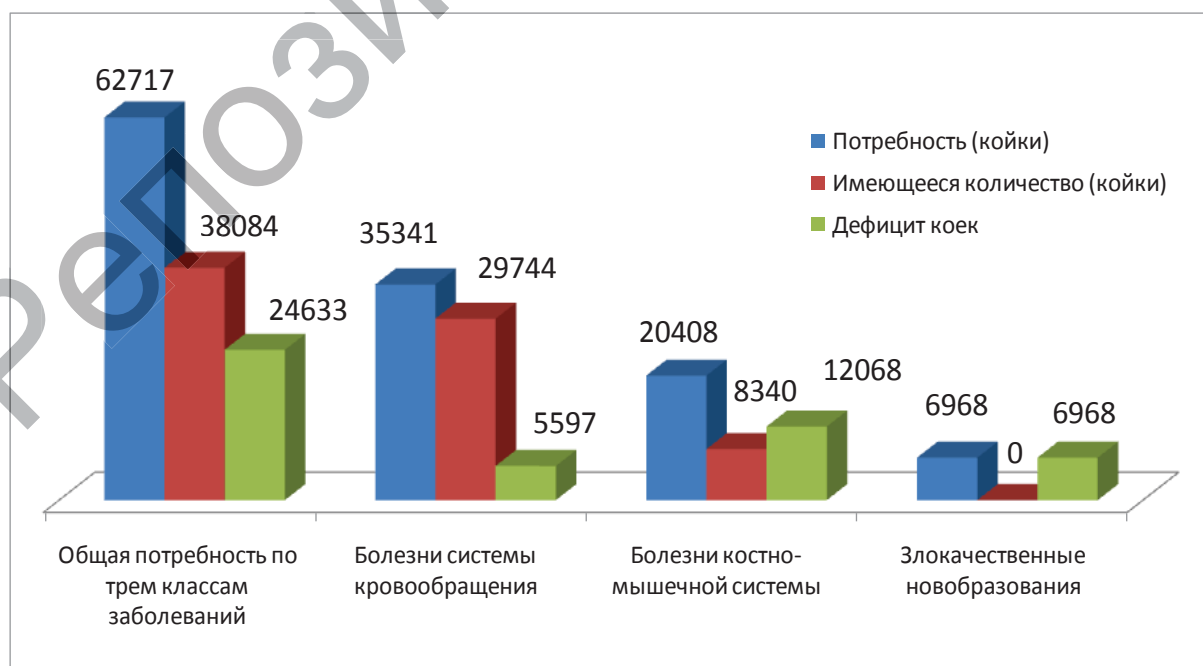
**Процент удовлетворения заявок на санаторно-курортное лечение
льготных категорий граждан в 2012 г. (в %)**

	<i>Инвалиды войны</i>	<i>Участники ВОВ</i>	<i>Ветераны боевых действий</i>	<i>Инвалиды</i>	<i>Дети-инвалиды</i>	<i>Пострадавшие от радиационных воздействий</i>	<i>Всего</i>
Российская Федерация	55,00	47,81	44,56	33,48	48,56	53,26	43,7

Объемы ВМП, оказываемые Федеральными учреждениями здравоохранения



Обеспеченность санаторно-курортными койками на 3-м этапе реабилитации больных после оказания им специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи



Негативные явления сегодняшнего дня в курортном комплексе страны:

- отсутствие научно обоснованной Концепции и программы развития курортного дела;
- отсутствие необходимой достаточной нормативной правовой базы как для осуществления медицинской деятельности здравниц, так и для функционирования всего курортного комплекса России;
- существование системы нерационального использования природных лечебных ресурсов, ослабление контроля за их использованием, сокращение научно-исследовательской и производственной работы в области разведки и использования природных лечебных ресурсов;
- прогрессирующий износ материально-технической базы санаторно-курортных учреждений и инфраструктуры курортов;
- проблемы с обучением и подготовкой кадров в области курортной медицины, а также низкий уровень знаний в этой области врачей первичного звена в лечебно-профилактических учреждениях
- изменения формы собственности санаторно-курортных учреждений;
- не всегда оправданное повышение стоимости санаторно-курортного лечения (путевок);
- уменьшение доступности санаторно-курортной помощи для населения.

При этом не вызывает сомнений, что именно «Упадок курортного дела в России стал одним из важных факторов ухудшения показателей здоровья нации».

Учитывая важность поставленных задач, касающейся состояния здоровья граждан всех категорий, в том числе льготных мы считаем, что необходимо:

- Создать при Минздраве России и утвердить постановлением Правительства Российской Федерации межведомственную рабочую группу.
- Включить в рабочую группу представителей Минэкономразвития России, Минфина России, Федерального фонда обязательного медицинского страхования, Фонда социального страхования Российской Федерации, Федеральной налоговой

службы, представителей ведомств и общественных организаций, имеющих свои комплексы санаторно-курортных и оздоровительных учреждений, а также, по согласованию, представителей основных курортных регионов России, включая Крым.

- В оперативном порядке разработать и утвердить Положение об указанной рабочей группе и регламент ее работы. Установить ориентировочные сроки решения задач.

- Рабочей группе разработать проект современной Концепции развития курортного дела в Российской Федерации и конкретный план ее реализации, определив основные мероприятия, разбив их по разделам и указав сроки исполнения, лиц, ответственных за исполнение, необходимые финансовые средства по каждому мероприятию и источники этих финансовых средств.

Необходимо провести следующие общие организационные мероприятия:

- разработать порядок функционирования санаторно-курортных организаций в статусе саморегулируемых;

- использовать принципы частно-государственного партнерства в системе санаторно-курортного комплекса страны;

- разработать основные принципы функционирования санаторно-курортных и оздоровительных учреждений страны различной ведомственной принадлежности и формы собственности в оптимальном варианте в составе общей единой системы курортного комплекса России, ориентируя их в максимальной степени на решение задачи сохранения и укрепления здоровья населения страны;

- провести ревизию существующего комплекса санаторно-курортных учреждений в целях оптимизации их функционирования. В настоящее время статус санатория определяется кодом ОКВЭД (санаторно-курортные учреждения) присваиваемым организации территориальным органом Росстата на основании Устава организации, лицензией (с приложением) на медицинскую деятельность при оказании медицинской помощи при санаторно-курортном лечении. Наличие сертификатов соответствия на безопасное проживание и питание подтверждает качество оказания услуг по путевке;

- в целях оптимизации функционирования таких объектов предлагаю учреждения с хорошей материально-технической базой,

располагающих достаточным количеством медицинских кадров высокой квалификации и современным медицинским оборудованием и имеющих возможности эффективно использовать в лечебном процесса природные лечебные ресурсы сохранить в статусе санаториев, и, возможно, принять некоторые меры по еще большему совершенствованию их медицинской деятельности;

- особенно важно, что указанная реорганизация будет эффективной в отношении оказания санаторно-курортной и реабилитационной помощи детям, в том числе детям-инвалидам, поскольку существующая сеть государственных санаториев для детей значительно превосходит таковую для взрослых;

- остальные же санатории перевести в статус оздоровительных учреждений, решая в них задачи не только отдыха граждан, но и грамотно проводя оздоровительные мероприятия на профессиональном уровне;

- существенную помощь в проведении указанной работы может оказать информация, содержащаяся в Реестре государственного курортного фонда Российской Федерации.

По разделу плана мероприятий в части организации медицинской деятельности санаториев необходимо:

- 1) в неотложном порядке формировать нормативную правовую базу, для чего провести разработку на научно обоснованных принципах необходимых документов. В их числе:

- типовое Положение о санатории;
- типовое штатное расписание санаториев различного профиля;

- типовой табель оснащения санаториев различного профиля;
- перечень показаний и противопоказаний к санаторно-курортному лечению, который в отношении взрослых и подростков был отменен приказом Минздравсоцразвития России от 26 октября 2011 г. и до сих пор отсутствует!!!;

- научно разработанный порядок определения потребности в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении согласно заболеваемости населения Российской Федерации;

- порядок направления пациентов (взрослых и детей) на медицинскую реабилитацию (с маршрутизацией), а также обновить действующий порядок направления на санаторно-курортное и амбулаторно-курортное лечение;

- порядок оценки эффективности санаторно-курортного лечения по критериям доказательной медицины;

2) неотложно разработать стандарты медицинской реабилитации больных, страдающих заболеваниями основных классов болезней, и осуществляемой как в амбулаторно-поликлинических условиях, так и в условиях стационара и санатория, а также порядок и клинические рекомендации оказания медицинской помощи больным, где в полном объеме (рекомендованные штаты медицинских работников, оснащение, правила организации деятельности структур и структурных подразделений) был бы обозначен сегмент санаторно-курортного лечения.

- В настоящее время большинство таких порядков отсутствует, а в имеющихся проектах документов о санаторно-курортном лечении упоминается лишь вскользь. Единственным федеральным документом по этому направлению медицинской помощи остается лишь нормативный перечень документов, утвержденных приказом Минздрава России от 12 декабря 2012 г. № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации», который, с нашей точки зрения нуждается в доработке в части конкретизации положений о медицинской реабилитации больных, страдающих заболеваниями всех основных классов болезней, а также изложения общих требований к порядку маршрутизации пациентов.

- Один из наиболее важных разделов плана должен быть посвящен мероприятиям по созданию оптимальной, устойчивой и эффективной системы финансового обеспечения деятельности как самих санаторно-курортных учреждений, так и осуществления на его базе медицинской деятельности.

- В настоящее время нет четкой системы, охватывающей санаторно-курортные учреждения различной формы собственности и ведомственной принадлежности.

- Одновременно необходимо предусмотреть меры по оптимизации финансовых отношений с негосударственными санаторно-курортными учреждениями, позволяющие эффективно использовать последние в решении задач, стоящих перед отечественным здравоохранением и, в то же время, повышающие их заинтересованность:

– во-первых, поскольку на сегодня отсутствуют по этому направлению документы, определяющие источники финансовых средств и направление финансовых потоков в системе, речь может идти о создании новой нормативной правовой базы, действие которой обеспечивало бы максимальный эффект мероприятий по санаторно-курортному, реабилитационно-восстановительному лечению и оздоровлению граждан. Особая роль в этом вопросе должна отводиться Фонду обязательного медицинского страхования. В условиях перехода на одноканальную систему финансирования, его роль возрастает многократно, а его участие становится во многом определяющим. Для решения вопроса необходима разработка предложений по основным позициям с участием его представителей (в том числе по оплате путевок, а не только медицинской помощи, поскольку в их стоимость неразрывно входит проживание и питание, чаще всего диетическое; по санаторно-курортному лечению работоспособного населения и т.д.). Можно сказать что, без грамотного построения системы базовых финансово-экономических отношений в курортном комплексе России, все остальные меры, в том числе и упомянутая Подпрограмма, не смогут быть в должной мере реализованы, а заложенные на реализацию Подпрограммы финансовые средства будут иметь лишь временный эффект.

– во-вторых, эти меры (создание нормативной правовой базы и системы финансирования санаторно-курортного комплекса) необходимы даже безотносительно Концепции и Подпрограммы, потому что с каждым годом потребность в реабилитационно-восстановительном и санаторно-курортном лечении становится все больше, а финансовых средств на эти цели выделяется все меньше. Поэтому дальнейшее сохранение существующей ситуации – это путь в никуда.

В Подпрограмме 5 к Программе «Развития здравоохранения» до 2020 года констатируется факт, что «Современная ситуация в Российской Федерации характеризуется недоступностью реабилитационной помощи больным при наиболее распространенных и одновременно инвалидизирующих заболеваниях», результаты чего сейчас в полной мере на себе испытывает отечественная медицина. Это в значительной мере связано с острой нехваткой коечного фонда, несмотря на его

реорганизацию. В то же время, правильно организованная профильная реабилитация в условиях санатория может оказать существенное положительное влияние на решение и этой проблемы. Ведь именно проведение медицинской реабилитации на базе санаторно-курортных учреждений (медицинская реабилитация является по своей сути важнейшим и неотъемлемым компонентом санаторно-курортного лечения) позволит резко увеличить базу для ее осуществления (за счет коек санаториев) и эффективность проведения реабилитационных мероприятий, добиться определенных программой целевых показателей и реально повысить процент прошедших медицинскую реабилитацию от имеющейся потребности в этом виде медицинской помощи.

Одновременно прошу принять во внимание, что указанная в Подпрограмме высокая экономическая эффективность и окупаемость мероприятий санаторно-курортного лечения и оздоровления в полной мере относится и к медицинской реабилитации, осуществляемой в санаторно-курортных учреждениях.

Действующая в настоящее время система долечивания в санаториях после стационарного лечения (читай медицинской реабилитации) частично помогает решать задачи медицинской помощи гражданам. Вместе с тем, с точки зрения возможностей проведения полноценной и грамотной медицинской реабилитации, указанная система обладает рядом существенных недостатков:

- ограничивает категории населения только работающими гражданами;
- имеет существенные ограничения по структуре основных классов болезней;
- отсутствует постоянный перечень (ежегодно меняющийся при проведении тендера) санаторно-курортных учреждений, что не позволяет организовать стабильную достаточную базу для осуществления эффективного лечебно-диагностического процесса;
- финансовые средства, затрачиваемые на проведение долечивания, «уходят» в организации другой формы собственности и ведомственной принадлежности.

Учитывая изложенное, считаем наиболее целесообразным осуществлять медицинскую реабилитацию на базе соответствующих отделений санаториев, находящихся в

подчинении государственной системы здравоохранения (в основном для детского населения) или, путем заключению долгосрочных (3-5 и более лет) договоров с санаториями иной ведомственной принадлежности и формы собственности (для взрослого населения) с условием организации в них отделений медицинской реабилитации и возможности осуществления действенного контроля за ее проведением.

ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ

Мазур Н.В., Болбатовский Г.Н.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ
Республиканский центр по оздоровлению и санаторно-курортному
лечению населения, Минск, РБ*

Резюме. В статье говорится о необходимости организации санаторного этапа медицинской реабилитации для населения Республики Беларусь, а также для жителей ближнего и дальнего зарубежья.

Ключевые слова: природные факторы, санаторий, медицинская реабилитация.

Возрастающий уровень общесоматической заболеваемости населения в определенной мере обусловлен интенсивностью воздействия радиэкологических факторов, которые в своем проявлении, как правило, неспецифичны. В этой ситуации важную роль играет санаторно-курортная помощь, так как только в условиях санатория в полном объеме обеспечивается использование природных курортных факторов. При этом спектр лечебно-оздоровительных мероприятий должен быть достаточно широким и только комплексным, адекватным поставленной цели при, безусловно, строгом соблюдении принципов индивидуализации.

В настоящее время в нашей республике открыты и функционируют стационарные и амбулаторные отделения медицинской реабилитации. Накоплен определенный опыт работы, активно внедряются новые методы восстановительного лечения.

Однако реабилитация на санаторном этапе в Республике Беларусь еще не достигла должного развития. А по сути, санаторно-курортное лечение направлено на оздоровление человека, восстановление функций, ликвидацию остаточных явлений, а также профилактику возможных последствий болезни. Поэтому, на наш взгляд, наиболее удачным звеном для реализации задач медицинской реабилитации является санаторий.

Следует отметить, что в настоящее время наиболее активно ведутся исследования в области диагностики и профилактики заболеваний, лечения и реабилитации больных и инвалидов с использованием медикаментозных и немедикаментозных средств. Изучение местных природных факторов и их использование значительно отстает от уровня других исследований.

Сегодня в мире известно около 250 радоновых курортов. В нашей республике 25 лет тому назад открыто богатое Дятловское месторождение радоновых вод, где пока построен единственный в Беларуси санаторий «Радон». Лечебное использование радона является одним из методов восстановительного лечения, при котором в качестве физического фактора, действующего на организм человека, используют небольшие дозы излучений, возникающих в результате распада определенной части атомов радона и его короткоживущих дочерних продуктов.

Универсальность и уникальность этого месторождения заключается в том, что наряду с радоновыми водами широко используются сапропелевые грязи озера Дикого – смешанного и карбонатного типов. Одним из древнейших методов использования врачующих сил природы является грязелечение. Широкое лечебное применение сапропелей раньше сдерживалось трудностями добычи и заготовки, а также недостаточностью сведений о лечебной активности этого пелоида. В связи с организацией в республике промышленной добычи озерных сапропелей и расширением использования этого природного фактора представилось необходимым продолжить изучение физико-химических свойств, физиологического действия и лечебных эффектов. Генезис и состав сапропелей отличаются от других грязей высокой влагоемкостью, меньшей теплопроводностью и большой теплоудерживающей способностью, поэтому легче переносятся пациентами. Установлено преимущество их в лечении заболеваний

периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата. Поэтому оценка эффективности применяемых местных сапропелей в реабилитации больных и инвалидов актуальна и своевременна.

Чрезвычайно важна правильная техника добычи, транспортировка сапропелей, методики проведения лечебных процедур, отработанная в местных условиях и во многом имеющая отличительные особенности.

Не отрицая перспектив развития и изучения реабилитации пациентов в условиях стационара и поликлиники, которая достигла определенного успеха и широко освещена в литературе, следует отметить огромную потребность в медицинской реабилитации на санаторном этапе для населения нашей республики, а также для жителей ближнего и дальнего зарубежья.

Литература

1. Мазур, Н.В. Сапропелетерапия в лечении и реабилитации больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника / Н.В. Мазур, Л.А. Пирогова // Актуальные проблемы медицинской реабилитации : сб. науч. ст. конф., посвящ. 20-летию каф. мед. реабилитации и немедикаментоз. терапии УО «ГрГМУ», г. Гродно, 27 марта 2009 г. – Гродно : ГрГМУ, 2009. – С. 104-109.

2. Мазур, Н.В. Природные факторы санатория «Радон» в лечении остеохондроза позвоночника / Н.В. Мазур, В.М. Иода, Л.А. Пирогова // Современные проблемы курортной терапии : материалы Респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 15-19.

3. Природные факторы санатория «Поречье» в восстановительном лечении больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки / Л.А. Пирогова, Г.Н. Болбатовский, Т.В. Ацкевич, А.Е. Власов // Современные проблемы курортной терапии : материалы Респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 234-239.

РАЗДЕЛ I

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДОРСОПАТИЕЙ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

Барбарович А.С.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. В статье изложен материал по нетрадиционным методам лечения пациентов с дорсопатией на поясничном уровне.

Ключевые слова: рефлексотерапия, дорсопатия.

Боль в спине в тот или иной период жизни отмечается у 80-100% жителей планеты. Причем около 70% из них однократно утрачивают по этой причине трудоспособность. Боль в спине возникает в соответствии с локализацией дорсопатии (шейная, шейно-грудная, грудная, пояснично-грудная, поясничная, пояснично-крестцовая, крестцовая и крестцово-копчиковая), нередко распространяясь на несколько регионов или не имея определенной зоны распространения [1]. В работе использованы классические методы рефлексотерапии, фармакорексотерапии в комплексном лечении в зависимости от клинической ситуации [2, 3, 4, 5, 6].

Цель работы – оценка эффективности купирования болевого синдрома при люмбаго.

Курированы 32 пациента: 25 мужчин (78%), 7 женщин (22%). Для оценки интенсивности болевого синдрома использована визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ). До лечения интенсивность боли по ВАШ составляла 8-10 баллов.

Терапевтический принцип акупунктуры тела заключался в достижении проходимости и регуляции управляющего канала и меридиана мочевого пузыря.

Главные точки: VG26, V40, R2. Техника: точку VG26 укалывали с сильным раздражением, т.е. седирующе. Точки V40 и R2 пунктировали острой треугольной иглой таким образом, чтобы

оттуда вытекло немного крови. Ежедневно проводился один лечебный сеанс.

Дальнейшие комбинации точек применяли для достижения устойчивого эффекта по купированию болевого синдрома.

При остром люмбаго с функциональными болями и дефансом на поясничном уровне укалывали точки: P5, V40, VG26, VB34, V65, V60, V34.

Если после лечения пациенту было трудно вставать и садиться, пунктировали точки VG6 и V23.

Ушная акупунктура проводилась при психоэмоциональных реакциях для седации и анальгезии.

Главные точки: аурикулярные точки 38, 40, 54, 55, 34, 13. Техника: иглы в избранных для укалывания точках коротко вращали, затем оставляли на 15-20 минут. Ежедневно проводили один лечебный сеанс. Если пациент реагировал на лечение хорошо, на время до 3-х дней в две-три точки вводили иглы длительного действия.

При резко выраженном болевом синдроме в пояснице и в спине применяли точки VB20, GI4, V60.

Если боли в пояснице были обусловлены грыжей межпозвонкового диска и венозными нарушениями в ромбе Михаэляса, укалывали V40 острой иглой, выпуская каплю крови.

Для усиления анальгезирующего эффекта, помимо вышеуказанных точек на ушной раковине, укалывали точки VB21, VB30, E33, E36, в последующие дни точки V57, VB38 и V60, VG2 и V23.

При люмбаго с чувством тяжести в спине и затруднением при ходьбе: пунктировали точки F13, VG2, точку V40 укалывали острой иглой, выпуская немного крови. При пустоте почек с люмбаго укалывали точки V23, V40, R3, V30. Время экспозиции при седирующем методе – 30 минут. Сеансы корпоральной акупунктуры сочетались с аурикулорефлексотерапией. После сеанса рефлексотерапии в корпоральную точку акупунктуры либо в ее кожную проекцию вводили бупивакаин в объеме 0,2-0,3 мл. Сеансы проводили 1 раз в день каждый день общим количеством 10-12 на курс лечения.

Таким образом, комплексное применение рефлексотерапии, фармакорексотерапии на фоне традиционного лечения

позволило снизить интенсивность проявления болевого синдрома до 2-4-х баллов.

Литература

1. Каменев, Ю.Ф. Клинические основы противоболевой терапии: природа хронической боли, условия ее возникновения и ликвидации / Ю.Ф. Каменев, В.Б. Каменев // СПб. – 2006. – 456 с.
2. Шнорренбергер, К.К. Учебник китайской медицины для западных врачей / К.К. Шнорренбергер // М.: «Valbe». – 2007. – 560 с.
3. Шнорренбергер, К.К. Терапия акупунктурой. Хирургия, урология, ортопедия (включая ревматологию), дерматология, гинекология, помощь при родах. Том 2. / К.К. Шнорренбергер. – М.: Издатель «Valbe», 2003. – 328 с.
4. Самосюк, И.З. Акупунктура. Энциклопедия / И.З. Самосюк, В.П. Лысенюк // Киев: Украинская энциклопедия им. Бажана М.П. – М.: «АСТ – Пресс». – 1994. – 543 с.
5. Табеева, Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии / Д.М. Табеева // М.: Медицина. – 1982. – 560 с.
6. Стояновский, Д.Н. Рефлексотерапия. Практическое руководство / Д.Н. Стояновский // М.: Эксмо. – 2008. – 960 с.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Горбач О.В., Сиваков А.П.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного
образования МЗ РБ», Минск, РБ*

Резюме. В ходе данного исследования экспериментально определены допустимые параметры применения локальной воздушной криотерапии. В статье приводится клиническое обоснование применения комбинированной физиопунктуры (лазеропунктуры, магнитопунктуры и криопунктуры) в комплексном лечении пациентов с застарелыми повреждениями капсульно-связочного аппарата коленного сустава в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: травматизм, криотерапия, криопунктура, коленный сустав.

Введение. Под понятием «травматизм» принято понимать совокупность травм, возникших за определённый промежуток

времени в определённой группе населения. Среди причин первичной инвалидности и смертности травмы занимают первое место у лиц трудоспособного возраста. В структуре травматизма, по данным РНПЦ травматологии и ортопедии за 2008 г., преобладают бытовые травмы (56,1%), второе место занимают уличные травмы (17,5%), третье – детские травмы (16,5%), четвёртое – спортивная травма (6,8%), дорожно-транспортные (1,8%), производственные (1,3%) травмы.

Согласно общепринятому определению, травма – это повреждение, сопровождающееся изменением анатомических структур и функции травмированного органа в результате воздействия физического фактора, превышающего физиологическую прочность ткани.

По данным статистических исследований многих отечественных и зарубежных авторов, наиболее уязвимым звеном в настоящее время остаётся коленный сустав, на долю которого приходится около 50% всей патологии опорно-двигательного аппарата. Далее следует голеностопный сустав, травмы которого отмечены у 10% пациентов. Около 10% патологии приходится на поясничный и грудной отделы позвоночника. Большой удельный вес составляет патология голени и стопы (6%). На область бедра, плечевого сустава и кисти приходится около 5% патологии. На область локтевого сустава приходится около 3,5% патологии, на остальные локализации – от 1,5 до 2,5% патологии.

При анализе характера патологии опорно-двигательного аппарата в целом выявлено, что повреждение менисков коленного сустава остаётся ведущей нозологической единицей травматологии, составляя более 20% всей патологии. Повреждение капсульно-связочного аппарата коленного сустава, голеностопного и локтевого суставов составляют более 10% всей патологии [4].

Современный этап развития восстановительной медицины характеризуется всё более усиливающимся вниманием к физическим методам профилактики и лечения наиболее распространённых заболеваний. Среди них особый интерес представляет криотерапевтическое воздействие экстремально низкими температурами.

Криотерапия (КТ) – метод физиотерапии, который представляет собой физический метод воздействия на организм

человека, основанный на использовании холодового фактора для отведения тепла от тканей, органов или всего тела человека в той мере, чтобы температура тканей снижалась в пределах их криоустойчивости и не происходило значимых сдвигов терморегуляции организма [1].

Методы криотерапии подразделяются на две большие группы:

1) использование умеренно низких температур: от -20°C до -30°C ;

2) применение низких температур: от -30°C до -180°C .

Эти уровни криовоздействия достигаются с помощью криоагентов, находящихся в трёх агрегатных состояниях – твёрдом, жидком и газообразном.

Различают общую и локальную криотерапию.

Для локальной криотерапии используют следующие виды криоагентов: водосодержащие криоагенты (кубики льда, криопакеты), холодный металлический спай термоэлектрического контакта аппаратов «PolarCare», «Cryotur-600», «Холод-2Ф», «Термод» (основаны на эффектах Джоуля-Томпсона, Пельтье, Этинсгаузена), газы (нитрат аммония, углекислый газ, жидкий азот, воздух) [2].

Простейшим источником холода для криотерапии являются кубики льда, температура которых составляет $-0,5^{\circ}\text{C}$. Мешочки со льдом используются для растирания или прикладываются локально для снятия боли. Один из недостатков криотерапии в этом случае – таяние льда, невозможность поддерживать длительное время постоянную температуру. Аналогично льду воздействует криогель, замораживаемый в морозильном отделении до -18°C [2]. В обоих случаях пациент испытывает дискомфорт даже при непродолжительном контакте с хладагентом. Причина заключается в том, что вследствие высокой влажности непосредственно на коже могут появиться участки обморожения.

Применять лед для криотерапии весьма эффективно, но непрактично. Кроме того, получаемая таким образом температура не только не стабильна, но и не поддается оценке. Следовательно, для того, чтобы провести простую и эффективную криотерапию, надо использовать все положительные качества льда, но при этом устранить все возможные недостатки, связанные с его применением. Возникает идея конструкции «ледяного блока» как

источника заданной температуры, которая может быть постоянной, регулируемой и поддаваться оценке. В начале 90-х годов XX века появились установки, работающие на холодильном цикле и охлаждающие в непрерывном режиме атмосферный воздух.

Локальная воздушная криотерапия – охлаждение определенного участка тела воздушным потоком с температурой от -30°C до -60°C . Современным и эффективным направлением КТ является криопунктура (КП), заключающаяся в узколокализованном воздействии холодным потоком на кожную проекцию точек акупунктуры.

Современные методы локальной воздушной КТ основаны на использовании аппаратов, генерирующих сухой холодный воздух температуры от -40°C до -60°C . К аппаратам для локальной криотерапии можно отнести CrioJet (Криоджет Mini, Криоджет Mini Turbo, Криоджет C200, Криоджет C600) производства Германии, которые обеспечивают подачу охлажденной, осушенной, регулируемой воздушной струи с температурой до -60°C с помощью гибкого шланга через сменные сопла со скоростью воздушного потока от 350 до 1500 л/мин на любой участок тела, предназначенный для локальной терапии. Теплоемкость и теплопроводность у воздушной среды ниже, чем у твердых и жидких хладагентов, поэтому термическое воздействие сухим холодным воздухом более мягкое и пациентами переносится хорошо [1].

Дозируемыми параметрами процедуры и курса локальной воздушной КТ являются: способ проведения, мощность (объемная скорость) воздушного потока, диаметр сменной насадки, расстояние от насадки до поверхности тела, динамика воздействия (темп, амплитуда и траектория движения струи воздуха по поверхности тела), длительность процедуры, площадь охлаждаемой поверхности тела, количество процедур на курс лечения, кратность воздействий [3, 4].

Разработаны три способа проведения локальной воздушной криотерапии. Лабильная методика применяется для достижения равномерного умеренного охлаждения ($12-15^{\circ}\text{C}$) большой площади поверхности тела. Реализуется направлением воздушного потока с удаления 7-15 см, равномерным распределением воздействия на обрабатываемую площадь круговыми или змееобразными,

зигзагообразными (и т.п.) движениями. Для воздействия используются насадки большого диаметра. Время процедуры составляет 5-10 минут. При проведении процедуры пациент испытывает чувство жжения. Стабильная методика применяется для достижения очагового глубокого охлаждения (снижение температуры кожи в области воздействия до 0°C) ограниченной площади поверхности тела. Она реализуется направлением воздушного потока с удаления 2-5 см, статическим воздействием (допустимы круговые или змееобразные движения низкой амплитуды). Используются насадки среднего и малого диаметра. Время процедуры 3-5 мин., до появления побледнения кожных покровов. Пациент испытывает чувство «глубокого» жжения, ломоты с последующим онемением в области воздействия. Комбинированная методика применяется для комплексного воздействия и представляет собой сочетание лабильной и стабильной методик [3, 4, 5].

Несмотря на то, что локальная криотерапия широко используется в лечебной практике и санаторно-курортном лечении, в методиках криопунктуры остаются невыясненными вопросы интенсивности, длительности воздействия на точки акупунктуры. В связи с этим нами проведены экспериментальные исследования, направленные на определение допустимых параметров применения локальной криотерапии и криопунктуры.

Цель исследования. Экспериментальная разработка безопасных параметров воздействия методом криопунктуры и клиническое обоснование различных методик физиопунктуры в комплексном лечении пациентов с застарелыми повреждениями капсульно-связочного аппарата коленного сустава (КСАКС) в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Основная задача первого (экспериментального) этапа исследований состояла в определении оптимальных параметров, не вызывающих патоморфологических изменений в мягких тканях (коже и подкожной клетчатке) крыс при воздействии на кожную проекцию аналога точки акупунктуры фокусированным холодным воздухом. Экспериментальные исследования проведены на белых половозрелых беспородных крысах массой тела 150-200 г стадной разведения вивария Центральной научно-исследовательской лаборатории Белорусской

медицинской академии последипломного образования (ЦНИЛ БелМАПО), находящихся в условиях стандартного содержания и кормления. Животные методом случайного отбора были разделены на шесть групп. Во время эксперимента животные находились в состоянии нейролептаналгезии, которая создавалась путём введения внутримышечного комбинированного наркоза: фентанил 0,005% + дроперидол 0,01% в соотношении 2:1, из расчёта 0,5 мл на 100 г массы тела животного. Воздействие фокусированным холодным воздухом осуществлялось на заднюю конечность животного в зоне проекции точки акупунктуры VB 34. Источником холодного воздуха в экспериментальных исследованиях служил аппарат «CrioJet Air C200» фирмы «МесоТек GmbH» (Германия). Дозируемыми параметрами процедуры локальной воздушной КТ в эксперименте являются: способ проведения, мощность (объёмная скорость) воздушного потока, диаметр сменной насадки, длительность воздействия, площадь охлаждаемой поверхности тела. В эксперименте использовалась стабильная методика, реализуемая с расстояния воздушного потока 2 см статическим воздействием насадкой малого диаметра (3 мм). Температура генерируемого аппаратом воздуха достигала -60°C . Скорость воздушного потока – 1500 л/мин. Длительность воздействия составляла 5, 7, 10, 15, 25 и 30 минут. К животным контрольной группы воздействие фокусированным холодным воздухом не применяли. Данных животных использовали для оценки нормативных значений морфологических показателей. Животных выводили из эксперимента путём введения 3,5 мл 3,5% тиопентала натрия. После воздействия фокусированным холодным воздухом забор материала осуществляли за возможно минимальное время после декапитации крысы. После декапитации проводили забор лапки крысы (коленный сустав с мягкими тканями), фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, готовили срезы и окрашивали по общепринятым гистологическим методикам: гематоксилином и эозином, а также по Ван-Гизон.

В настоящее время проводится второй (клинический) этап исследования. На данном этапе оценивается терапевтическая эффективность экспериментально обоснованных параметров фокусированного холодного воздуха на точки акупунктуры, разрабатываются новые методики комбинированной физиопунктуры

для лечения пациентов в раннем восстановительном периоде после артроскопических операций на коленном суставе.

Объектом клинического этапа изучения являются пациенты с травматическими повреждениями капсульно-связочного аппарата коленного сустава (КСАКС) молодого возраста (18-45 лет), поступившие на лечение в УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска.

Клиническое обследование пациентов с повреждениями КСАКС включало сбор жалоб и анамнеза, мануальное исследование коленных суставов, оценку функционального состояния коленного сустава, эндоскопическое исследование с целью визуальной оценки повреждений КСАКС с помощью диагностической артроскопии.

Для изучения эффектов лечебных физических факторов мы учитываем динамику клинических, функциональных и инструментальных показателей в процессе лечения. Оценку результатов лечения осуществляем по эффективности и срокам купирования болевого синдрома, динамике восстановления амплитуды активных движений в коленном суставе, уменьшению объёма коленного сустава, изменению кожной температуры в области оперативного вмешательства, а также по срокам медицинской реабилитации.

В настоящее время нами проведена морфологическая часть экспериментального этапа работы. Получены данные, которые позволяют сделать следующие выводы:

1. Воздействие фокусированного холодного воздуха с температурой -60°C на кожную проекцию точки акупунктуры VB34 крыс в течение 5 и 7 мин. сосудисто-мезенхимальная реакция на повреждение отсутствует.

2. Воздействие фокусированного холодного воздуха с температурой -60°C на кожную проекцию точки акупунктуры VB34 крыс в течение 10 мин. характеризуется наличием микроскопического очага воспаления в фазе альтерации. В данном случае реакция минимальна и может использоваться для восстановления повреждённых тканей.

3. При воздействии фокусированного холодного воздуха с температурой -60°C на кожную проекцию точки акупунктуры VB34 крыс в течение 15 мин. наступают повреждения кожи,

характеризующиеся выраженной лимфоцитарной инфильтрацией, гиперкератозом (ороговевание поверхностных слоёв многослойного плоского эпителия).

4. При воздействии фокусированного холодного воздуха с температурой -60°C на кожную проекцию точек акупунктуры VB34 крыс в течение 25 мин. наступают повреждения кожи, характеризующиеся в первую очередь наличием очагового воспаления в стадии альтерации, инициальной её фазе.

5. При действии фокусированного холодного воздуха с температурой -60°C на кожную проекцию точки акупунктуры VB34 в течение 30 мин. наступают более глубокие повреждения кожи, характеризующиеся изъязвлением, а также появлением грануляционной ткани.

6. Воздействие фокусированного холодного воздуха с температурой -60°C на кожную проекцию точки акупунктуры VB34 крыс в течение 15, 25 и 30 мин. является вредным для организма и вызывает локальные изменения в области кожи в виде воспаления, проходящего стадии альтерации, экссудации и пролиферации.

7. Учитывая тот факт, что применение новой аппаратуры в клинической практике должно сопровождаться экспериментальной апробацией его, дифференцированный подход к вопросу параметров методики воздействия КТ открывает для практической медицины новые широкие горизонты.

В ходе второго (клинического) этапа исследований получены предварительные результаты, позволяющие сделать следующие выводы.

1. Применение различных комбинированных методик физиопунктуры положительно влияет на основные звенья патогенеза хронических повреждений КСАКС (воспаление, болевой синдром, синдром метаболических нарушений), а также способствует восстановлению двигательной функции сустава, улучшает исход оперативных вмешательств, сокращает сроки восстановительного лечения.

2. Курс комбинированной терапии с применением физических факторов у пациентов с застарелыми повреждениями КСАКС в ранний послеоперационный период уменьшает проявления местного воспалительного процесса в области коленного сустава, снижает интенсивность болевого синдрома, выраженность отёка, кожную

температуру в области оперативного вмешательства, значительно увеличивается амплитуда движений в коленном суставе.

Литература

1. Апрелева, А.В. Общая криотерапия как новый метод интенсификации тренировочного процесса / А.В. Апрелева, А.Ю. Баранов // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2007. – № 8(30). – С. 8-30.

2. Волотовская, А.В. Криотерапия: учеб.-метод. пособие / А.В. Волотовская, Г.К. Колтович, Л.Е. Козловская, А.Н. Мумин. – Минск: БелМАПО, 2010. – 26 с.

3. Грегори, Э. Травмы у юных спортсменов / Э. Грегори // Спортивная медицина сегодня. – 2006. – № 3. – С. 47-49.

4. Лядов, К.В., Дубровский, В.И., Дубровская, А.В. Комплексная реабилитация спортсменов после операций на коленном суставе / К.В. Лядов, В.И. Дубровский, А.В. Дубровская // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2008. – № 5. – С. 27-29.

5. Портнов, В.В. Локальная воздушная криотерапия: механизм действия и применение в практике / В.В. Портнов // Курортные ведомости. – 2009. – № 2. – С.62-64.

6. Портнов, В.В. Общая и локальная воздушная криотерапия / Под ред. В.В. Портнова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва, 2008. – 51 с.

7. Черствый, Е.Д. Лекции по патологической анатомии: учеб. пособие / Е.Д. Черствый и др. – Минск, 2006. – 458 с.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА С ВКЛЮЧЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ СОЧЕТАННЫХ МЕТОДОВ ФИЗИОТЕРАПИИ

Крючок В.Г., Лещенко В.Г., Малькевич Л.А.,

Лисковская Ю.О., Согомонян Н.Ф.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, РБ

Резюме. В работе определён потенциал термографии в диагностике сосудистых нарушений по выявлению локализации и определению степени термоасимметрий при оценке состояния пациентов с коксартрозом II-III степени на фоне остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Отражены возможности метода в мониторинге эффективности физиотерапевтического лечения

этих заболеваний по динамике восстановления термографических температурных характеристик патологических очагов. На основании динамического анализа данных термограмм установлена сравнительно большая действенность гидромагнитотерапии как физиотерапевтического компонента комплексного лечения коксартроза и остеохондроза ($p \leq 0,05$).

Ключевые слова: термография, гидромагнитотерапия, «АкваСПОК», коксартроз, остеохондроз.

Введение. Медицинская инфракрасная термография – широко известный метод обследования пациентов с помощью специального оптического прибора – тепловизора, позволяющего регистрировать собственное тепловое излучение живых объектов и преобразовывать его в видимые термограммы, качественно и количественно отображающие распределение температуры на поверхности тела [1, 2].

Температура поверхности тела зависит от трёх основных факторов: особенностей васкуляризации, уровня метаболических процессов и различий в теплопроводимости. Локальные изменения кровотока играют основную роль в колебаниях температуры человеческого тела, выявляемых данным методом. В сочетании с другими методами исследования термография позволяет определить локализацию и степень дефекта кровообращения [3].

Нарушение гемодинамики в виде венозного стаза, ухудшения артериального притока, патологических изменений на уровне микроциркуляторного русла приводит к изменению температуры тканей. Современная инфракрасная термография с точностью до $0,01^{\circ}\text{C}$ оценивает неоднородность распределения температуры на поверхности тела, отражающую состояние внутренних структур организма, обладая способностью указывать на анатомическую область патологических изменений еще до появления клинической симптоматики, определять активность и характер протекающих процессов. Термография позволяет также следить за динамикой патологического процесса и объективно оценивать совокупность клинических проявлений [2, 3, 4].

В норме распределение температурной активности одинаковых участков тела строго равномерно. Тепловидение является методом, позволяющим получить наиболее полное представление о термотопографии исследуемых зон, поэтому

сущность медицинской термографии сводится к выявлению, локализации и определению степени термоасимметрий и их клинической оценке. Достоверность результатов тепловизионного исследования достаточно высока, оно не травматично, безболезненно и безвредно, дает информацию не только об органических, но и функциональных нарушениях кровообращения, и не имеет противопоказаний [4, 5].

Тепловидение в комплексе с клиническими, нейрофизиологическими и биохимическими исследованиями – весьма ценный метод при распознавании механизмов заболеваний опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы. Термография помогает определить состояние компенсаторных возможностей кровообращения и может использоваться в диагностике и контроле за эффективностью терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и суставов (в частности, остеохондроза и коксартроза) [6]. Литературные данные позволили также сделать вывод о том, что инфракрасная термография является значимым диагностическим тестом вегетативно-сосудистых изменений и может быть использована для определения результативности физиотерапевтических методов лечения ввиду возможности мониторинга динамики патологического процесса и объективного сопровождения наблюдаемой у пациента совокупности клинических проявлений [1].

Такие физиотерапевтические воздействия, как гидротерапия, фототерапия, магнитотерапия, ультразвук, теплотечение, стандартно являются обязательным компонентом комплексной терапии коксартроза и остеохондроза благодаря своим выраженным противовоспалительным, обезболивающим, спазмолитическим, трофическим эффектам [7, 8, 9]. С возникновением новых сочетанных методов физиотерапии, в частности таких как гидромагнитотерапия с использованием современного аппарата отечественного производства «АкваСПОК», появилась возможность не только добиться значительного клинического улучшения благодаря взаимоусилению и взаимопотенцированию эффектов низкочастотного импульсного магнитного поля и лечебных ванн, но и уменьшить нагрузку на организм, сократить время и расходы на лечение благодаря замене одним методом сразу нескольких других, используемых

традиционно [10].

Цель работы. Изучить диагностические возможности термографии в оценке состояния пациентов с коксартрозом II-III степени на фоне остеохондроза поясничного отдела позвоночника и в определении эффективности их комплексного лечения с включением нового сочетанного метода физиотерапии – гидромагнитотерапии.

Материалы и методы. Термографическое исследование с использованием портативного компьютерного термографа ИРТИС-2000 М провели у 53 пациентов травматологического отделения 11-й городской клинической больницы г. Минска, страдающих коксартрозом II-III степени с односторонней локализацией процесса на фоне сопутствующего остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Группа обследованных представлена 34 мужчинами (0,61) и 19 женщинами (0,39), средний возраст – $57,26 \pm 4,46$ лет, средняя продолжительность основного заболевания – $5,57 \pm 4,22$ года.

28 пациентов с целью активизации регионарного кровообращения, дегидратации и миорелаксации, купирования явлений воспалительного и болевого характера в комплексе лечения получали процедуры гидромагнитотерапии с применением аппарата «АкваСПОК», 25 человек принимали физиотерапевтическое лечение по стандартной схеме. Обе группы пациентов сопоставимы по половозрастному составу, тяжести и длительности основного заболевания, наличию сопутствующей патологии.

Всем пациентам в положении их стоя на расстоянии 0,5-0,7 м от термографической камеры выполняли стандартные термометрические исследования в области проявлений основного и сопутствующего патологических процессов до и после соответствующего курса физиотерапии, а при использовании в комплексе лечения аппарата «АкваСПОК» – также до и после процедуры гидромагнитотерапии. Инфракрасную термографию осуществляли в первой половине дня (время наиболее низкой суточной температуры тела) в помещении с экранированными источниками тепла, закрытыми окнами и дверями, температурой $18-21^{\circ}\text{C}$ и влажностью воздуха 40-60%, с предшествующим отдыхом обнажённого пациента в комфортной обстановке в

течение 15-20 минут и без предварительного приёма пищи и тонизирующих напитков.

Статистический анализ данных провели с помощью программы STATISTICA 10.0. Для оценки достоверности различий, полученных при проведении термографии в опытной и контрольной группах, использовали критерий Хи-квадрат.

Результаты и обсуждение. До начала соответствующего курса терапии на термограммах у всех пациентов наблюдали термоасимметрию разной степени выраженности на стороне патологического процесса (до $1,5-2,0^{\circ}\text{C}$ по сравнению со здоровой стороной). Отмечали преимущественно гипотермию в области пораженных суставов и отделов позвоночника, что свидетельствовало о нарушении микроциркуляции в этих зонах (рис. 1).

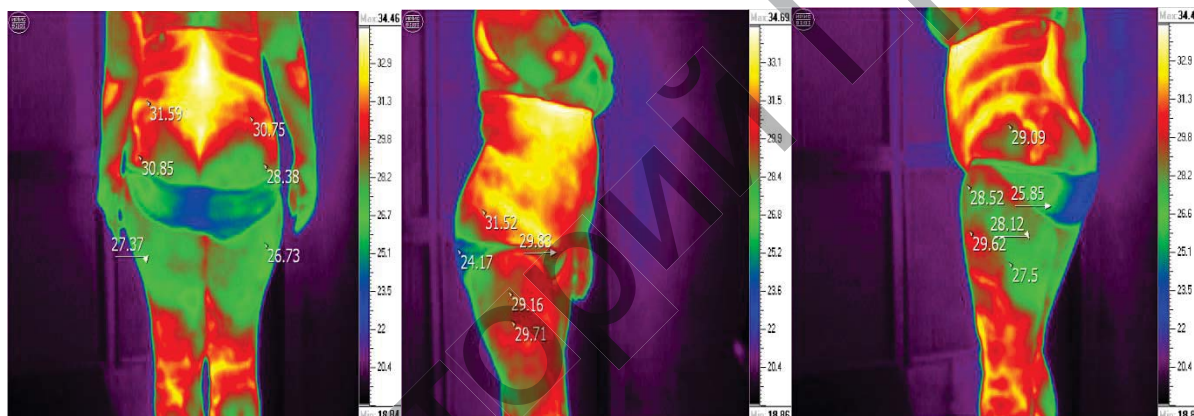


Рисунок 1 – Распределение зон гипотермии над патологическими очагами у пациентки с правосторонним коксартрозом II-III степени на фоне поясничного остеохондроза

С другой стороны, при наличии воспалительных явлений при коксартрозе присутствовала местная гипертермия за счёт отёка, а проявление корешкового синдрома при остеохондрозе характеризовала паравертебральная гипертермия ($0,6-1,0^{\circ}\text{C}$) и гипотермия на периферии по ходу корешка соответствующего нерва.

На 4-6 сутки у 11 из 28 пациентов опытной группы (0,4) и 6 из 25 пациентов контрольной группы (0,24) наблюдали повышение температуры в областях с патологическими изменениями ($p < 0,05$, нулевая гипотеза о том, что различия в группах статистически незначимы, отвергнута, ее вероятность менее 5%). К завершению курса комплексной терапии у 25 из 28 (0,9) и у 17 из 25 (0,7)

пациентов, соответственно, отметили приближение температуры патологических очагов к температуре на здоровых симметричных участках тела ($p \leq 0,05$, нулевая гипотеза о том, что различия в группах статистически незначимы, отвергнута, ее вероятность менее либо равна 5%) (таблица).

Таблица – Динамика восстановления температурных характеристик патологических очагов

<i>Нивелирование термоасимметрии</i>	<i>Опытная группа</i>	<i>Контрольная группа</i>
На 4-6 сутки	11/28 пациентов (0,4)	6/25 пациентов (0,24)
После курса физиотерапии	25/28 пациентов (0,9)	17/25 пациентов (0,7)

При исследовании, выполняемом до и после проведения непосредственно процедуры гидромагнитотерапии, у всех 28-ми пациентов определили переход гипотермии в гипертермию с последующим приближением термографического рисунка пораженных зон к норме. При осуществлении термографии у пациентов в стадии обострения коксартроза и остеохондроза с наличием явлений воспалительного характера и соответствующей термографической картиной, после получения сеанса «АкваСПОК» наблюдали смену гипертермии гипотермией у всех обследованных, что свидетельствовало об уменьшении реакции воспаления в пораженных зонах (рис. 2).

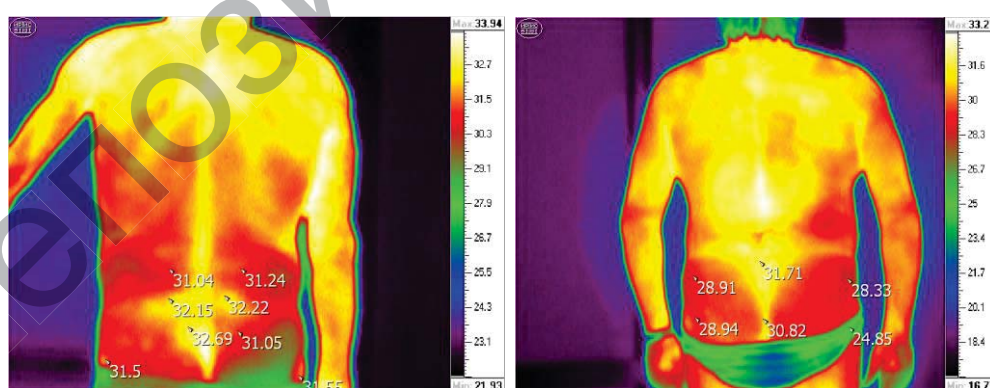


Рисунок 2 – Термографическая картина до и после процедуры гидромагнитотерапии у пациента с правосторонним коксартрозом II-III степени на фоне обострения поясничного остеохондроза с корешковым синдромом

Закключение. Результаты наблюдений позволили сделать следующее заключение:

1. Термография является ценным методом диагностики сосудистых нарушений и может быть использована как для выявления дефектов кровообращения, так и для контроля эффективности физиотерапевтического лечения остеоартроза и остеохондроза поясничного отдела позвоночника.

2. Новый сочетанный физиотерапевтический метод – гидромагнитотерапия от аппарата «АкваСПОК» – способствует скорейшей и более выраженной динамике восстановления температурных характеристик патологических очагов при коксартрозе и остеохондрозе поясничного отдела позвоночника. При соответствующей корреляции с клинической картиной заболевания это может свидетельствовать о большей терапевтической эффективности применения гидромагнитотерапии в комплексе лечения остеоартроза тазобедренного сустава и остеохондроза по сравнению со стандартным физиотерапевтическим подходом.

Литература

1. Г.Р. Иваницкий. Тепловидение в медицине // Вестник РАМН. – 2006. – Т. 67, № 1. – С. 48-62.

2. Клиническое тепловидение / под ред. В.П. Мельниковой, М.М. Мирошниковой. – СПб., 1999. – С. 14-43.

3. Вайнер Б.Г. Матричное тепловидение в физиологии: Исследование сосудистых реакций, перспирации и терморегуляции у человека. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2004. – 96 с.

4. Иваницкий Г.Р., Хижняк Е.П., Деев А.А. Биофизические основы медицинского тепловидения // Биофизика. – 2012. – Т. 57, № 1. – С. 130-139.

5. Л.Г. Розенфельд, А.В. Самохин, Е.Ф. Венгер, Т.В. Лобода и соавт. Дистанционная инфракрасная термография как современный неинвазивный метод диагностики заболеваний // Укр. мед. часопис. – 2008. – № 6(68) – С. 92-97.

6. Краснов Д.Б. Значение тепловидения в диагностике и лечении больных с остеохондрозом позвоночника и его проявлениями на различном уровне // «Прикладная оптика – 96» Применение тепловидения в медицине, промышленности и экологии: тез. докладов на заседании Междунар. конф. «Темп-96». – СПб., 1996. – С. 68-69.

7. Г.И. Назаренко, В.А.Епифанов, И.Б. Героева. Коксартроз. – Москва, «Медицина», 2005. – С. 4-9, 60-104, 118-133.

8. Кезля О.П. Современные аспекты диагностики и лечения коксартроза / О.П. Кезля. – Минск, БелМАПО, 2006. – С. 40-52, 150-154.

9. Смычек В.Б. Протоколы медицинской реабилитации больных и инвалидов в стационарных и амбулаторно-поликлинических отделениях медицинской реабилитации. – Мн., 2005. – С. 400-414.

10. Улащик В.С. Гидромагнитотерапия / В.С. Улащик, С.В. Плетнёв, А.Н. Разумов. – Минск, 2010. – 28 с.

ОБЩАЯ ГАЗОВАЯ КРИОТЕРАПИЯ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Левин М.Л., Маханёк А.А., Крючок В.Г., Лосицкий Е.А.

*Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси, Минск, РБ
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, РБ
Республиканский центр спортивной медицины, Минск, РБ*

Резюме. В статье представлен один из наиболее перспективных методов немедикаментозного восстановления спортсменов – общая газовая криотерапия. Изложены результаты по стимуляции общей физической работоспособности при криотерапевтическом воздействии на организм спортсменов (мужчин и женщин) разных видов спорта.

Ключевые слова: общая газовая криотерапия, функциональное состояние.

Максимальная эффективность тренировочного процесса, особенно в профессиональном спорте высших достижений, обеспечивается только в случае полного восстановления показателей функционального состояния организма спортсменов.

Введение. Деятельность человека всегда носит общественный характер, и ее целевая направленность может резко отличаться от целевой направленности биологических защитных реакций [1]. Следствием этого нередко является нарушение в работе регуляторных механизмов. Постоянное физическое и психоэмоциональное напряжение приводит к сложному комплексу морфофункциональных изменений организма человека [2] и часто к существенному снижению его функционального состояния (ФС), вплоть до появления различных патологий, прежде всего в нервной системе.

Одной из профессий, сопровождающейся критическими

физическими и психоэмоциональными нагрузками, является спорт, особенно спорт высших достижений [3-4]. Постоянные тренировки и соревнования нередко вызывают определенные изменения ФС организма, связанные с адаптацией к физическим и психоэмоциональным нагрузкам [5].

Именно поэтому все более актуальной становится проблема обеспечения быстрой и эффективной подготовки организма спортсменов к экстремальным физическим и эмоциональным нагрузкам и создания функциональных предпосылок для сохранения его здоровья. Один из путей ее решения – привлечение эффективных современных и физиологически обоснованных и оптимизированных технологий при одновременном использовании рациональной системы комплексной диагностики и коррекции ФС. Такой подход позволяет расширить диапазон компенсаторных возможностей организма спортсменов на фоне максимального объема и интенсивности профессиональных физических и психоэмоциональных нагрузок. Обеспечение оптимальной адаптации к мышечным нагрузкам может явиться одним из условий для сохранения уровня здоровья и повышения качества профессионального мастерства. В основе регулирующих изменений должна находиться способность как усиливать, так и ослаблять функции организма, удерживая их в определенных рамках так называемого физиологического коридора, определяемого для конкретного вида деятельности.

В этом аспекте возникает необходимость разработки новых технологий расширения и оптимизации процессов адаптационных возможностей организма человека.

Одним из наиболее перспективных методов немедикаментозного восстановления спортсменов является общая газовая криотерапия (ОГКТ) [6]. По масштабу воздействия на организм человека выделяют локальную и общую криотерапию. При ОГКТ охлаждается все тело, при локальной газовой криотерапии – отдельные его части. В настоящее время разработаны и успешно эксплуатируются как групповые, так и индивидуальные установки для общей газовой криотерапии.

ОГКТ имеет очевидные преимущества перед другими гипотермическими воздействиями, потому что, используя газовую среду, можно переохлаждать поверхность кожного покрова тела до

так называемого криотерапевтического диапазона температур. Такое экстремальное понижение температуры поверхности вызывает в холодовых рецепторах кожного покрова мощный импульс, который является движущей силой лечебного действия криотерапевтического воздействия. Моделирование процесса охлаждения поверхности кожных покровов в криогенном газе и холодной воде показало, что достигнуть нужного снижения температуры поверхности кожи в гипотермических жидкостях невозможно.

Физиологические и медицинские эффекты общей газовой криотерапии (ОГКТ) являются результатом переохлаждения оболочки тела пациента и активации пороговых холодовых терморецепторов кожи [7]. Известно, что температура разных участков кожи может зависеть от возраста пациента, а также размеров тела (роста и массы), поскольку рост и масса обуславливают площадь теплообменной поверхности. Влияние возраста может проявиться в силу зависимости уровня основного обмена от данного фактора, а также имеющейся статистической связи между возрастом и количеством жировой ткани у человека [8]. Весьма удобным способом оценки влияния тех или иных физических факторов на тепловое состояние пациента до, во время и после проведения процедуры ОГКТ является математическое моделирование этого состояния на основе многокомпарментной модели «стандартного» человека, что дает возможность рассчитать температуры разных компартментов.

Показано, что при назначении эффективных процедур ОГКТ необходимо учитывать такие индивидуальные особенности спортсменов как рост, вес, возраст, толщина жировой прослойки [9].

Материалы и методы. Сеансы ОГКТ проводили на базе медико-реабилитационного отделения реабилитации Республиканского центра спортивной медицины (Минск, Беларусь) в криосауне КριοСпейс (ФРГ). Спортсменов группами (по 2-4 чел.) с термической защитой ушных раковин, органов дыхания, кистей рук и стоп помещали на 30 сек. в предкамеру, температура в которой составляла -60°C , затем они переходили в основную камеру с температурой -110°C на 150-210 сек. в соответствии с рекомендациями [10] в зависимости от индивидуальных

особенностей. Курс ОГКТ состоял из 10 процедур по 5 процедур в неделю (понедельник – пятница). В исследовании приняли участие спортсмены, мужчины и женщины, кандидаты в мастера спорта, мастера спорта и мастера спорта международного класса скоростно-силовых, циклических и игровых видов спорта. Гендерное соотношение испытуемых: 83 мужчины (средний возраст $24,4 \pm 5,3$ года, индекс массы тела $27,4 \pm 2,3$ кг/м²) и 81 женщина (средний возраст $22,5 \pm 4,1$ года, индекс массы тела $24,41 \pm 2,38$ кг/м²).

Антропометрические и биометрические данные испытуемых были измерены на биоимпедансном анализаторе состава тела MC-180 производства фирмы Tanita (Япония). Анализатор состава тела работает на основе оценки различия импеданса различных тканей организма относительно их массы. Восьмиелектродная методика позволяет произвести более детальную оценку, в том числе и по отдельным сегментам. Помимо весо-ростовых показателей, оценивались индекс массы тела (ИМТ), мышечная, жировая масса, процентное отношение мышечной массы к общей массе тела.

Тест PWC₁₇₀ выполнялся на велоэргометре Endurance B3U (Тайвань). Физическая работоспособность в тесте PWC170, рекомендованном ВОЗ, выражается в величинах той мощности физической нагрузки, при которой ЧСС достигает величины 170 уд/мин.

Биохимические параметры определялись на автоматическом анализаторе модели Accent 200, Cormay-Diana (РП). Для исследования динамики кислотно-щелочного состояния (КЩС) и концентрации газов крови применялся анализатор газов и электролитов Stat Profile pHox Plus L фирмы «Nova Biomedical» (США). Тесты капиллярной крови для определения концентрации лактата проводились при помощи лактометра Lactate Scout производства фирмы «SensLab GmbH», Leipzig (ФРГ).

Переносимость процедур спортсменами была хорошей, побочных явлений не наблюдалось.

Исследования проходили в соответствии с нормами, установленными Хельсинкской Декларацией (1964 г., в редакции 2008 г.).

Статистическая обработка результатов выполнялась с

применением программного пакета Statistica 6.0 и средствами MS Excell 2007. Для сравнения результатов применялся критерий Стьюдента с поправкой на величину выборки, а для зависимых групп использовался критерий Манна-Уитни. Существенным уровнем значимости принимался $p < 0,05$. Результаты представлены в виде $M \pm SD$.

Результаты. Исследования функционального состояния (Душанин-тест, Омега-тест, тест PWC170) до и после курса ОГКТ показали достоверное ($p < 0,05$) увеличение работоспособности, максимального потребления кислорода и анаболического индекса как у мужчин, так и у женщин (таблица).

Таблица – Показатели функционального состояния спортсменов до и после курса общей газовой криотерапии

Показатель	До курса		После курса	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
PWC ₁₇₀ , кгм/мин/кг	15,18 $\pm$ 1,74	12,94 $\pm$ 2,54	21,12 $\pm$ 2,34 (+28,13%)	15,05 $\pm$ 3,12 (+14,02%)
МПК, мл/мин/кг	42,06 $\pm$ 2,91	42,49 $\pm$ 2,11	49,68 $\pm$ 2,13 (+15,34%)	45,11 $\pm$ 2,89 (+5,81%)
Метаболический индекс	0,032 $\pm$ 0,0017	0,0032 $\pm$ 0,00047	0,039 $\pm$ 0,0021 (+17,95%)	0,0040 $\pm$ 0,00035 (+20,0%)

Курс ОГКТ позволил спортсменам увеличить среднюю мощность ПАНО: около 50 Вт у мужчин и 30 Вт у женщин. Так, при использовании тренажера Concept-2 было установлено, что применение ОГКТ снижает у спортсменов академической гребли время прохождения тестовой дистанции 2000 м (мужчины) с 6 мин. 29 сек. (без применения ОГКТ) до 6 мин. 13,9 сек. (после курса ОГКТ).

Анализ динамики распределения кожно-гальванической реакции, полученной с помощью аппаратно-программного комплекса NeuroDog, свидетельствует о возросшей способности спортсменов на саморегуляцию после прохождения курса общей газовой криотерапии.

Использование ОГКТ у спортсменов способствует ускорению утилизации лактата, что также приводит к повышению физической работоспособности и улучшению адаптации к физическим

нагрузкам. Обнаружено, что скорость утилизации лактата возрастала в 24,4 раза у мужчин и 32,4 раза у женщин в предположении линейной зависимости изменения концентрации лактата в крови от времени в отсутствие холодового воздействия.

Одним из важных критериев, по которому возможна оценка эффективности проведенного курса процедур, является динамика биохимического состава крови спортсменов под действием ОГКТ. Наблюдалось достоверное повышение концентрации креатинфосфокиназы, а также снижение уровня холестерина, глюкозы, аланинаминотрансферазы и билирубина, что свидетельствует о повышении адаптационных возможностей организма спортсменов после прохождения курса общей аэрокриотерапии.

Закключение. Под влиянием курса ОГКТ происходит перестройка периферического звена кровообращения, вырабатываются специфические сосудистые реакции, характеризующиеся снижением артериального кровотока и тонуса сосудов, то есть у спортсменов наблюдается улучшение условий микроциркуляции.

В результате прохождения курса общей аэрокриотерапии отмечено повышение экономизации использования энергии, вырабатываемой организмом при тренировочном процессе.

После курса общей аэрокриотерапии наблюдается снижение влияния стрессовых факторов, повышение адаптационных возможностей организма спортсменов к физической и эмоциональной нагрузке.

Курс общей газовой аэрокриотерапии способствует повышению спортивной формы за счет оптимизации резервов регуляции тренированности, компенсации энергообеспечения, управления саморегуляцией ЦНС.

У ряда спортсменов наблюдали последствие (сохранение повышенных показателей функционального состояния) после окончания основного курса, что позволяет составлять индивидуальные схемы функционального состояния спортсменов.

При назначении процедур ОГКТ для достижения их наивысшей эффективности необходимо учитывать индивидуальные особенности пациентов.

Курс общей газовой аэрокриотерапии можно рекомендовать в восстановительный и подготовительный периоды годичного тренировочного цикла спортсменов с целью повышения общей физической работоспособности и для профилактики перенапряжения и травматизма. В соревновательный период необходимо соблюдать осторожность (феномен функциональной «ямы») и индивидуальный подход.

Литература

1. Медведев В.И. Устойчивость физиологических и психологических функций человека при действии экстремальных факторов. Л.: Наука, 1982. – 104 с.
2. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина, 1997. – 236 с.
3. Ahern D.K., Lohr B.A. Psychosocial factors in sports injury rehabilitation. Primary care of the injured athlete, part II // Clinics in Sports Medicine. 1997. – Vol. 16, № 4. – P. 755-68.
4. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. М.: Медицина, 1988. – 254 с.
5. Баевский Р.М., Мотылянская Р.Е. Ритм сердца у спортсменов. Физкультура и спорт. М., 1986. – 142 с.
6. Banfi G, Lombardi G, Colombini A, Melegati G. Whole-body cryotherapy in athletes // Sports Med. – 2010. – Vol. 40, № 6. – P. 509-517.
7. Баранов А.Ю., Малышева Т.А., Баранов В.А. Энергетические основы эффективности криотерапевтической аппаратуры // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2005, № 2. – С. 29-31.
8. Gehan E.A., George S.L. Estimation of human body surface area from height and weight // Cancer Chemotherapy Reports. Part 1. 1970. – Vol. 54. – P. 225-235.
9. Маханёк А.А., Левин М.Л., Драгун В.Л. Влияние возраста, роста и массы человека на температуру тела при общей газовой криотерапии // IV международная научно-практическая конференция «Криотерапия в России» 13 мая 2011 г., Санкт-Петербург. – С. 50-61.
10. Драгун В.Л., Левин М.Л., Маханек А.А., Лосицкий Е.А., Ярошевич О.А., Крючок В.Г., Малькевич Л.А., Рысеев Е.В., Тур М.В. Евразийский патент № 019337. Способ повышения физической работоспособности спортсмена (варианты). Дата выдачи 28.02.2014 г. Бюллетень ЕАПВ «Изобретения (евразийские заявки и патенты)», 2014, № 2.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ТРАВМЫ

Мазур А.И., Черняк С.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. Проблема недостаточной осведомлённости о механизмах психологической реакции спортсмена на острую спортивную травму в настоящее время является одной из наиболее актуальных не только для спортивных психологов и психотерапевтов, но и для врачей спортивной медицины, реабилитологов и тренеров. В статье обобщены основные особенности в современных подходах психологической реабилитации высококвалифицированных спортсменов, перенёсших спортивную травму во время тренировки или соревнования и обратившихся первично, которым в комплексную схему медицинской реабилитации включались средства и методы рациональной психотерапии.

Ключевые слова: спортивная травма, психотерапия, реабилитация.

Роль спортивного реабилитолога заключается, в том числе, в подготовке спортсмена к возвращению в спорт в полной физической и психической форме. Однако знаниями и применением психологии в спортивной реабилитации зачастую пренебрегают при подготовке спортивных реабилитологов и других специалистов-практиков [1]. По данным Arvinen-Barrow и её коллег, специалисты по спортивной травме используют лишь некоторые из психологических приемов в своей практике, отмечая при этом, что им были бы полезны дополнительные психологические тренинги. При этом выяснено, что примерно в 83% от времени восстановления после травмы у спортсменов отмечались те или иные психологические проблемы [2].

Недавнее исследование показало, что те, кто работают в спортивной реабилитации, имеют положительное отношение к эффективности психологических навыков в повышении качества восстановления пациентов [3]. Всё это обуславливает актуальность разработки комплексной программы психологической реабилитации спортсменов после травмы.

При составлении индивидуальной программы медицинской реабилитации необходимо учитывать, что психологическая реабилитация направлена, прежде всего, на формирование позитивной мотивации на реабилитацию. Однако в спорте преследуются и дополнительные не менее важные задачи полного восстановления психологического статуса спортсмена, без которого невозможно дальнейшее его успешное возвращение в тренировочный и соревновательный процесс.

Цель – исследовать существующие подходы для формирования программы психологической реабилитации.

Эмоциональный ответ спортсмена на повреждение подразделяется на две общие категории: когнитивной оценки (отношения стресс-травма) [4] и стадийной модели (горя и утраты) [5].

Несомненно, стресс может повлиять на способность спортсмена к выступлению, но, что ещё более важно, он повышает уровень травматизма, делая спортсмена более подверженным риску повреждений. Примерно 85% исследований, проведенных с 1970-х годов, продемонстрировали положительную корреляцию между вызванным жизненными событиями стрессом и травмами. Фактически, подверженные стрессу спортсмены имели в 2-5 раз выше риск травмы, чем спортсмены с низким уровнем стресса, вызванного жизненными событиями. Это весьма необычные результаты и они согласуются с многочисленными видами спорта [6].

Стресс в результате травмы также зачастую выявляется специалистами как присутствующий в процессе реабилитации. Стресс и тревога присутствовали у профессиональных футболистов 73% от времени, которое они были травмированы [7]. Те, кто работает с молодежными и студенческими командами, отмечают, что стресс в таких ситуациях присутствует также и у детей (Nippert and Smith, 2008).

Специфической личностной переменной, которая связана со стрессом, является самооценка, или то, как спортсмен оценивает себя. Как можно догадаться, люди с заниженной самооценкой более вероятно подвержены стрессу. В течение спортивного сезона спортсмены с заниженной самооценкой и низким уровнем настроения (например, с тревогой и депрессией) были более чувствительны к стрессу, что означает, что они будут более подвержены травмам в будущем (Уильямс и Андерсен, 1998).

Следовательно, спортивный реабилитолог должен знать личностные характеристики спортсмена и помнить, что даже самый уверенный игрок на поле может страдать от беспокойства или какого-то изменения состояния личности в результате травмы.

История стрессовых факторов определяет то, как спортсмен относится к предыдущим событиям и/или полученному опыту. Это могут быть реальные угрозы, такие как восстановление после серьезной травмы или воображаемая угроза, такая как беспокойство о восстановлении после травмы, которая ещё только может случиться. Кроме того, история стрессоров или предыдущего опыта может ссылаться на ранние важные жизненные события, или даже на воздействие совершенно, казалось бы, незначительных событий.

Исследования показали, что негативный опыт может повлиять на риск спортсмена получить травму снова [8]. Например, спортсмен, получивший травму в прошлом, может беспокоиться о возвращении на конкурентоспособный уровень. Он может быть обеспокоен тяжестью предшествующей травмы и потенциальным риском получения травмы повторной, и заниматься с опаской и повышенным уровнем стресса. Угроза травматизма может быть реальной или воображаемой. Таким образом, спортсмены больше беспокоятся о том, что «может произойти». Работа с ними, направленная на повышение уверенности в себе, может быть эффективной в поддержке спортсменов, перенесших травму.

С.Хэнсон определил коппинг-ресурсы, как лучшие показатели для прогнозирования степени тяжести и количества травм у спортсмена [9]. Поэтому лучшее понимание коппинг стратегий для реабилитолога потенциально может оказать значительное влияние на его клиническую практику.

Если разбирать стресс-модель, можно увидеть, что коппинг стратегии взаимодействуют со стресс-реакцией, а также с личностными характеристиками спортсмена. Коппинг стратегии – это способы решения проблем или ситуаций, определяющиеся как постоянно меняющиеся когнитивные и поведенческие усилия, направленные на управление специфическими внешними и/или внутренними потребностями. Было установлено, что в спорте используются различные коппинг-стратегии, например, такие как определённые техники дыхания, крик или даже употребление

алкоголя и наркотиков (Kowalski and Crocker 2001).

Существует два типа (категории) преимущественно используемых коппинг-стратегий: проблемно-ориентированные и эмоционально-ориентированные [10]. Эмоционально-ориентированный коппинг направлен на управление эмоциями. Проблемно-ориентированный коппинг фокусируется на решении проблемы. В рамках этих категорий существует множество различных коппинг стратегий [11]. Они включают, например, избегающее поведение – такое как уход от проблемы посредством алкоголя или наркотиков [12]. Некоторые спортсмены обращаются к религии или поддержке других людей как к социальной помощи. У спортсменов с высоким уровнем социальной поддержки было меньше травм независимо от уровня жизненного стресса, в то время как спортсмены с низкой социальной поддержкой были более склонны к травмам [13]. Большой уровень социальной поддержки помогает людям справляться с жизненными стрессами. Поэтому рекомендуется, чтобы травмированный спортсмен искал поддержку у друзей (в спорте и вне его) и семьи во время травмы или, в идеале, до неё.

Следующим компонентом в рамках модели стресс-травма являются когнитивная оценка (как спортсмен воспринимает стресс) и физиологические изменения (в том числе и изменение внимания). В соответствии со стрессовой моделью то, как спортсмен интерпретирует ситуацию, зависит от его личности и стилей поведения. Когнитивная оценка влияет на уровень стресса, что может привести к увеличению риска травмы. Слово *cognition* относится к мыслительным паттернам и процессам. Когнитивная оценка, таким образом – это то, что спортсмен думает о ситуации, которая влияет на его эмоциональные и поведенческие реакции. Если он рассматривает ситуацию (или травму во время процесса восстановления) как вызов (стимул), в отличие от угрожающей ситуации (истощение), это положительно повлияет на его поведение. Восприятие, «стимулирующие» или «истощающие», может иметь влияние на то, как спортсмен чувствует и ведет себя во время соревнования или реабилитационного процесса. Когнитивная оценка – это динамический процесс, который может меняться с течением времени, и реабилитолог должен помочь спортсмену увидеть положительные сдвиги в процессе реабилитации.

На основе модели стресс-травма [4] была разработана программа для футболистов, которые были определены как наиболее подверженные риску травмы. Для каждого спортсмена было создано психосоциальное досье риска с помощью Шкалы Тревоги в Спорте (The Sport Anxiety Scale [14]), Life Event Scale for Collegiate Athletes [15], и Athletic Coping Skills Inventory-28 [16]. Оно реализует схему вмешательств, которые тренируют навыки спортсмена, такие как управление стрессом и доверие. Было установлено, что данные спортсмены получали травмы гораздо реже, чем спортсмены в контрольной группе [17]. В аналогичном исследовании с регбистами выявлено, что у спортсменов в психотерапевтической группе (которые обучались управлять стрессом) было меньше травм, чем у спортсменов в контрольной группе [8]. Данные исследования наглядно демонстрируют, как психологические мероприятия могут использоваться для воздействия на травматический процесс, который зачастую воспринимается врачами как чисто физический.

При изучении эмоциональных реакций спортсменов как в результате травмы, так и при реабилитации выяснили, что спортсмены демонстрируют целый ряд эмоций, таких, например, как чувство утраты, снижение самооценки, чувства разочарования и гнев [18]. При изучении спортивной травмы применена классическая «стадийная» модель по Kubler-Ross (1969) в спорте и она показала нормальную прогрессию эмоций (рис.).

Первоначально эта модель разработана в качестве основы для понимания психологического реагирования во время процесса переживаний. Однако она была адаптирована параллельно стадиям эмоционального реагирования, испытываемым травмированным спортсменом [19]. Начальной стадией является отрицание, когда спортсмену трудно поверить, что он травмирован. Наступает, как правило, сразу после травмы. Вторая – это гнев, который может быть направлен на повреждение, на себя, или даже на медицинский персонал. Третий этап «переговоров» является переходным, когда спортсмен договаривается о «сделке», например: «Я выполню все мои упражнения, и будет лучше, если я смогу полностью восстановиться и вернуться к соревнованиям». Далее идёт состояние депрессии, с последующим принятием (рис.).

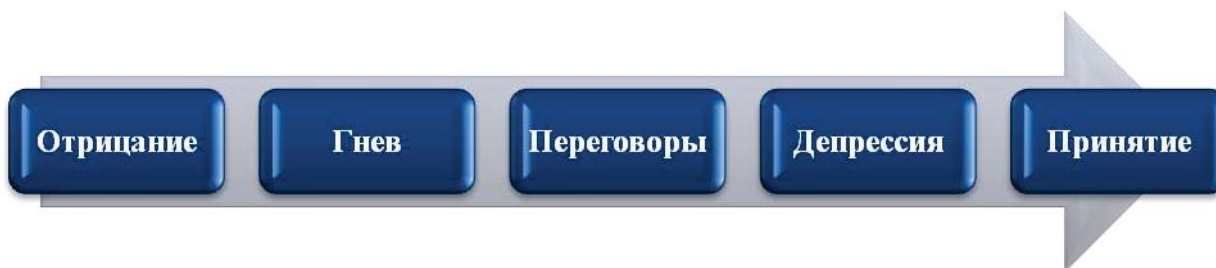


Рисунок – Стадийная модель прогрессии эмоций

Существуют два этапа отрицания. Сразу же после травмы идёт стадия шока, когда спортсмен находится в состоянии неверия, при этом могут развиваться даже такие психосоматические реакции, как непрерывистое, поверхностное дыхание и физическое охлаждение. Затем эта стадия может прогрессировать в стадию отрицания, когда спортсмену все ещё трудно принять свои ограничения, вызванные травмой. Этот процесс можно обратить, осознав реальность ситуации, хотя это занимает у него определённое время.

Затем спортсмен может выразить свой гнев по поводу возникшей ситуации: начать возлагать вину на других за произошедшее, например: «противник не должен был меня подставить...» и т.д. Или он может предположить, что это вина врача, который недостаточно хорошо пролечил предыдущую травму. Самый лучший способ справиться с гневом – всегда оставаться спокойным. Нужно помнить о необходимости позволить спортсмену немного разрядиться, давая время, чтобы выразить свои чувства, а затем подтвердить, что вы понимаете, что он раздражён, и что это вполне оправдано.

Третьим этапом, предполагающим согласование, являются переговоры. Спортсмен может обещать посещать все занятия и процедуры в обмен на вашу напряжённую работу как реабилитолога, чтобы помочь ему вернуться к полному выздоровлению. Это может включать даже некий религиозный аспект, когда спортсмен обещает быть лучше в обмен на улучшение здоровья.

Депрессия – это чувство безнадежности и отчаяния. Спортсмены могут выражать также грусть и апатию, опасаясь, что их спортивная карьера закончилась. Спортсмен при этом может не чувствовать себя вовлечённым в реабилитационный процесс или не выполнять должным образом упражнения дома. Когда спортсмен

чувствует отчаяние, спортивному психотерапевту необходимо улучшить его эмоциональный статус посредством изучения положительного внимания. Например, обратить внимание на то, что он будет делать, когда завершит реабилитацию? Как будет отмечать своё возвращение в спорт и так далее.

Принятие – это понимание того, что повреждение произошло, и что необходимо двигаться вперед, интенсивно работая в процессе реабилитации. Спортсмену необходимо продемонстрировать это.

Стадийная модель критикуется за свою последовательность или определение установленного порядка для данного эмоционального опыта. Однако психологи сходятся во мнении, что эти этапы скорее как переходные фазы, и что не все спортсмены могут пройти через все эти эмоции в том же порядке. Некоторые из них вообще могут подобных эмоций не выражать. Поэтому врач просто должен быть в курсе того, какие эмоции может переживать травмированный спортсмен.

Психологические навыки (иногда называемые ментальными способностями) включают постановку цели, образное мышление, аутотренинг и разные виды релаксации. Важно отметить, что хотя физиотерапевт или спортивный реабилитолог не являются спортивными психологами, они должны поощрять травмированных спортсменов к занятиям психологическими тренингами и дать им основные советы по поводу того, как лучше это сделать.

Наибольшее количество исследований посвящено роли и эффективности такого психологического навыка, как визуализация. Однако установлено, что из ряда психологических навыков люди на самом деле преимущественно выбирали постановку цели и мотивацию (Brewer et al., 1994). Это означает, что их может быть легче «продвинуть» пациентам, с которыми придётся работать. Возможно потому, что они ощущаются как очень практичные и не слишком «психологические» техники. И все же лучшим подходом, наверное, является рекомендовать различные психологические навыки для травмированных спортсменов, чтобы они могли выбрать то, что подходит им более всего.

Модель SCRAPE облегчает спортивному реабилитологу запоминание психологических аспектов восстановления. Аббревиатура расшифровывается как шесть принципов, обеспечивающих восстановление при реабилитации в спорте, и

включает: социальную поддержку, доверие, конфиденциальность и компетентность, наблюдение, эмпатию, индивидуальность и тренировку психологических навыков спортсмена [20].

Выводы. Личностные особенности спортсмена, его предыдущий опыт и способы борьбы с чрезмерными нагрузками влияют на то, как он реагирует на стресс. Ответ на стресс влияет на ход его мыслей, внимание и телесные реакции. Стратегии вмешательства в психологический посттравматический статус, такие как постановка цели, аутотренинг, коппинг стратегии и формирование образа, могут помочь снизить уровень стресса, вызванного стресс-реакцией, а снижение уровня стресса может уменьшить травматизм.

Конечная значимость научных исследований, касающихся социально-психологических факторов риска, проявляется в возможности использования знаний для уменьшения трагических последствий от предотвратимых травм. Интеграция психологии в область спортивной реабилитации жизненно важна для практического врача при обучении и подготовке спортивных реабилитологов и для будущего развития данной профессии в целом.

Литература

1. Mann, B., Grana, W., Indelicato, P., Oneil, D. and George, S. (2007) A survey of sports medicine physicians regarding psychological issues in patients-athletes. *American Journal of Sports Medicine*, 35 (12), 2140-2147.
2. Arvinen-Barrow, B., Hemmings, D., Weigand, C. and Becker, C. (2007) Views of chartered physiotherapists on the psychological content of their practice: a follow-up 2007. *Journal of Sport Rehabilitation*. 16 (2), 111-121.
3. Hamson-Utley, J.J., Martin, S. and Walters, J. (2008) Athletic trainers' and physical therapists' perceptions of the effectiveness of psychological skills within sport in-jury rehabilitation programs. *Journal of Athletic Training*, 43 (3), 258-264.
4. Williams, J.M. and Andersen, M.B. (1998) Psychosocial antecedents of sport injury: review and critique of the stress and injury model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10 (1), 5-25.
5. Kübler-Ross, E. (1969) *On Death and Dying*. London: Macmillan.
6. Dallalana, R., Brooks, J., Kemp, S. and Williams, A. (2007) The Epidemiology of Knee Injuries in English Professional Rugby Union. *American Journal of Sports Medicine*, 35, 818-830.
7. Heaney, C. (2006) Physiotherapists' perceptions of sport psychology intervention in professional soccer. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 67-80.

8. Maddison, R. and Prapvessis, H. (2005) A psychological approach to the prediction and prevention of athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27 (3), 289-310.
9. Hanson, S., McCullagh, P. and Tonymon, P. (1992) The relationship of personality characteristics, life stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14 (3), 262-272.
10. Lazarus, R.S. and Folkman, S. (1984) *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer.
11. Wethington, E. and Kessler, R.C. (1991) Situation and Processes of Coping. In J. Eckenrode (Ed.) *The Social Context of Coping*. New York: Plenum Press, pp. 13-30.
12. Carver, C., Scheier, M. and Weintraub, J. (1989) Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology* 56 (2), 267-283.
13. Hardy, C., Richman, J. and Rosenfeld, L. (1991) The role of social support in the life stress/injury relationship. *The Sport Psychologist*, 5 (2), 128-139.
14. Smith, R.E., Smoll, F. and Schutz, R. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2 (4), 263-280.
15. Petrie, T. (1992) Psychosocial antecedents of athletic in-jury: the effects of life stress and social support on female collegiate gymnasts. *Behavioral Medicine*, 18 (3), 127-138.
16. Smith, R.E., Schutz, R.W., Smoll, F.L. and Ptacek, J.T. (1995) Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17 (4), 379-398.
17. Johnson, U., Ekengren, J. and Andersen, M.B. (2005) In-jury prevention in Sweden: Helping soccer players at risk. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 11.
18. Tracey, J. (2003) The emotional response to the injury and rehabilitation process. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15 (4), 279-293.
19. Crossman, J. (2001) *Coping with Sports Injuries: Psychological Strategies for Rehabilitation*. New York: Oxford University Press.
20. Hinderliter, C.J. and Cardinal, B.J. (2007) Psychological rehabilitation for recovery from injury: The SCRAPE approach. *Athletic Therapy Today*. Champaign, IL: Human Kinetics, 12 (6), 36-38.

ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Малькевич Л.А., Крючок В.Г., Лисковская Ю.О.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, РБ

Резюме. Изучена эффективность фотоманнитотерапии у 34 пациентов с остеоартрозом тазобедренных суставов с III стадией заболевания, которым проведено эндопротезирование одного сустава. Применение фотоманнитотерапии в комплексном восстановительном лечении пациентов после эндопротезирования тазобедренных суставов показало, что уже к пятой процедуре у пациентов исследуемых групп достигался анальгезирующий эффект (уменьшение интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале на 50% и более от исходного уровня, индекса OSWESTRY – на 25%), увеличивался объем движений в суставах на 2-3°С ($p<0,001$).

Ключевые слова: остеоартроз, тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, фотоманнитотерапия, медицинская реабилитация.

Введение. Остеоартроз – хроническое воспалительное дегенеративное заболевание, характеризующееся прогрессирующей деструкцией суставного хряща, пролиферативной реакцией костной ткани и вторичным синовитом, занимает около 80% от всей суставной патологии. Распространенность этого заболевания резко увеличивается с возрастом, причем у женщин данная патология встречается в два раза чаще, чем у мужчин. Наиболее тяжелым проявлением ОА, приводящим к инвалидизации, является поражение тазобедренных суставов. По данным разных исследований, лица старше 60 лет страдают коксартрозом в 27-90% случаев.

Из средств медицинской реабилитации используются: базисная медикаментозная терапия, физиотерапевтические факторы, иглорефлексотерапия, психотерапия, диетотерапия, методы кинезиотерапии (лечебная физкультура, механотерапия,

трудотерапия, массаж, мануальная терапия), медико-технические приспособления и др. Однако выбор и эффективность их применения зависит от целого ряда факторов, основными из которых являются стадия заболевания, наличие сопутствующей патологии, степень выраженности функциональных нарушений и ограничений жизнедеятельности, своевременность включения и адекватность подобранного комплекса реабилитационных средств.

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС) в настоящее время является методом выбора при далеко зашедших стадиях дегенеративного процесса. По статистике в Республике Беларусь каждый десятый пациент, страдающий патологией тазобедренного сустава, нуждается в его тотальном замещении.

Проблеме медицинской реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренных суставов посвящено много исследований, однако не всегда восстановительное лечение дает желаемые результаты. Нередко происходит нарушение двигательных функций оперированных суставов, ограничение критериев жизнедеятельности, потеря трудоспособности. Отличительной особенностью реабилитации на стационарном этапе является сочетание лечебных и реабилитационных мероприятий, больший удельный вес медикаментозной терапии и физиотерапевтического лечения, позволяющие быстро уменьшить активность патологического процесса и приступить к активной кинезиотерапии с использованием дозированных физических нагрузок.

В последние годы перспективным стало применение сочетанных методов физиотерапии. Новое направление физиотерапии – одновременное использование с лечебными и профилактическими целями магнитотерапии и фототерапии. Одним из таких методов является сочетанное применение оптического излучения в видимом и инфракрасном диапазоне и магнитотерапии от аппарата «Фотоспок», производства ОДО «Магномед», Республика Беларусь. «Фотоспок» предназначен для лечения заболеваний низкочастотным импульсным магнитным полем и поляризованным излучением видимого и инфракрасного диапазонов, интенсивность магнитного поля от 15 до 25 мТл, и оптическое излучение синего (460-480 нм), зеленого (500-550 нм),

желтого (580-600 нм), красного (610-680 нм) и инфракрасного диапазонов (920-960 нм). Наличие металлических предметов в костной ткани в зоне воздействия не служит противопоказанием для проведения процедур.

Цель работы. Оценить эффективность фотоманнитотерапии у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в раннем периоде восстановительного лечения (с 10-го дня после операции до 6-8 недель).

Задачами данного периода являются: активизация периферического кровообращения в пораженной конечности, улучшение подвижности в оперированном суставе, послеоперационная активизация пациентов.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 34 пациента с остеоартрозом тазобедренных суставов с III стадией заболевания, которым проведено эндопротезирование одного сустава. Средний возраст пациентов – $64,1 \pm 3,2$ лет. Контрольная группа составила 12 чел. и была идентичной по возрасту, полу, длительности течения и стадии заболевания. Исследования проводили на базе УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска в 2010-2013 гг. Соотношение женщин и мужчин – 3:1. Пациенты в первые недели после операции по поводу эндопротезирования тазобедренного сустава предъявляли жалобы на боли в области оперированного сустава и послеоперационной раны, ограничение объема движений, отечность нижних конечностей. Острые боли ограничивают подвижность суставов, снижают двигательную активность, заставляют пациентов принимать вынужденное положение тела. При объективном исследовании выявляли региональные сосудистые и вегетативно-трофические нарушения, гипотрофию мышц оперированной конечности.

Медикаментозная терапия была направлена на нормализацию сосудистых расстройств, неврологических нарушений, купирование болевого синдрома, коррекцию психосоматических изменений, лечение остеопороза.

Фотоманнитотерапию осуществляли с помощью аппарата «Фотоспок». Процедуры проводили с 10-го дня после операции на область послеоперационной раны и сегментарные зоны позвоночника. Длительность процедуры – 8-10 мин. на зону, курс

лечения – 8-10 процедур.

Низкочастотное магнитное поле, создаваемое аппаратом «Фотоспок», приводит к активации трофических процессов в органах и тканях, положительно воздействует на тонус сосудистой стенки, улучшает реологические свойства крови, способствует усилению лимфодренажа. Обезболивающее, седативное, тепловое и успокаивающее действие магнитного поля позволяет снизить выраженность боли, скованность суставов и отечность околосуставных тканей, а также позволяет укреплять связочный аппарат.

До и после фотоманнитотерапии оценивали динамику болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале и индексу OSWESTRY, динамику патологического процесса методом термографии. Локальные изменения кровотока играют основную роль в колебаниях температуры человеческого тела, выявляемых методом термографии. Температура поверхности тела зависит от трех основных факторов: особенностей васкуляризации, уровня метаболических процессов и различий в теплопроводимости. Данный метод позволяет следить за динамикой патологического процесса и объективно оценивать совокупность клинических проявлений. В норме распределение температурной активности одинаковых участков тела у человека строго равномерно. Поэтому сущность медицинской термографии в принципе сводится к выявлению, локализации и определению степени термоасимметрий и их клинической оценке. Термография позволяет определить локализацию и степень нарушения кровообращения.

Сравнительный анализ относительных величин осуществляли с помощью методов вариационной статистики с использованием встроенных функций электронно-вычислительной таблицы Excel фирмы Microsoft.

Результаты. Применение фотоманнитотерапии в комплексном восстановительном лечении пациентов после эндопротезирования тазобедренных суставов показало, что уже к 5-й процедуре у пациентов в исследуемых группах достигался анальгезирующий эффект (уменьшение интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале на 50% и более от исходного уровня, индекса OSWESTRY – на 25%), увеличивался объем движений в суставах на 2-3.

Оценивая данные термографии, следует отметить, что до начала лечения в зоне оперированных суставов отмечали очаги гипертермии, что свидетельствовало о нарушении гемодинамики в виде венозного стаза, ухудшения артериального притока, патологических изменений на уровне микроциркуляторного русла. После 5 процедур «Фотоспока» отмечали четкую асимметрию с понижением температуры на стороне поражения на 0,5-1,0°C. Зона свечения при этом гомогенна и имеет отчетливые границы. К концу курса лечения термографический рисунок пораженных зон приближается к норме.

Процедуры фотомагнитотерапии хорошо переносились пациентами, побочных явлений и осложнений не наблюдалось. Следует отметить, что ни у одного из них не было выявлено усиления болевого синдрома

Положительный клинический эффект наблюдали у 70% пациентов после ТЭТС.

Заключение. Таким образом, применение фотомагнитотерапии в комплексном восстановительном лечении пациентов после тотального эндопротезирования тазобедренных суставов позволяет достоверно снизить интенсивность болевого синдрома, увеличить объем движений в оперированных суставах и повысить эффективность медицинской реабилитации в раннем восстановительном периоде.

Литература

1. Термографический атлас под ред. И.П. Любимого / Москва. – 2005. – 64 с.
2. Улащик В.С. Физиотерапия: универсальная медицинская энциклопедия. – Мн., 2008. – 639 с.

МАГНИТОАКУПУНКТУРА ДОРСАЛГИЙ

Манкевич С.М., Грекова Т.И., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, РБ

Резюме. Разработана методика сочетанной рефлексотерапии – зональная низкочастотная магнитоакупунктура. Изучена динамика функционального состояния головного мозга у 30 пациентов с

хронической дорсалгией. Методика сочетанной зональной низкочастотной магнитоакупунктуры способствует нормализации биоэлектрической активности головного мозга и снижению выраженности болевого синдрома.

Ключевые слова: сочетанная рефлексотерапия, зональная низкочастотная магнитоакупунктура, биоэлектрическая активность головного мозга, хроническая дорсалгия.

Разработка эффективных методов лечения болевого синдрома (дорсалгии) при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника является первоочередной задачей восстановительной медицины и медицинской реабилитации, объединяющей научный поиск специалистов разного профиля: рефлексотерапевтов, физиотерапевтов, неврологов, реабилитологов.

Хронические дорсалгии наблюдаются при дискогенных радикулитах пояснично-крестцовой локализации. Дегенеративно-дистрофические изменения межпозвоночных дисков, их выпячивание (протрузия) формируют компрессионно-ишемические, рефлекторно-тонические, двигательные, вегетативно-чувствительные нарушения, сопровождающие стойкий болевой синдром. При хронической дорсалгии отмечаются также невротические нарушения, имеют место изменения функционального состояния коры головного мозга, где могут возникать застойные очаги возбуждения, способствующие усилению болевых проявлений под влиянием разных раздражителей, в том числе и условно-рефлекторных.

Целью настоящего исследования является изучение динамики функционального состояния головного мозга у пациентов с хронической дорсалгией в результате применения разработанного нами метода зональной низкочастотной магнитоакупунктуры (НМАП).

Материалы и методы включали лечение 30 пациентов с диагнозом: дискогенный пояснично-крестцовый радикулит с длительным, умеренно выраженным болевым синдромом (хроническая дорсалгия). Локализация боли включала пояснично-крестцовую область, иррадиировала в ногу в зоне иннервации корешка S1 по задней поверхности бедра и голени.

Использовался современный магнитотерапевтический аппарат «УниСПОК» для низкочастотной магнитотерапии. Аппарат

безопасный, портативный, прост в эксплуатации. Низкочастотное импульсное магнитное поле, генерируемое аппаратом «УниСПОК», имеет сложную форму импульса, подобную спектру электрической активности нервной ткани, улучшает проницаемость клеточных мембран, оказывает сосудорасширяющее и седативное действие, способствует активации обменных процессов, стимуляции нервно-мышечной проводимости. Аппарат представляет магнитотерапевтический комплекс, конструктивно состоит из электронного блока и 9 специализированных индукторов.

В методике НМАП использовался индуктор «ИАМВ 6» для зональной магнитотерапии, который выполнен в виде широкого манжета с фиксатором. В начале процедуры в соответствии с акупунктурным рецептом производилась постановка игл в соответствующие точки акупунктуры, затем на данную область накладывалась одноразовая салфетка или простыня, сверху над иглами устанавливался индуктор и фиксировался манжетой, чередуя пояснично-крестцовую зону и заднюю поверхность ноги. При величине магнитной индукции 12,6 мТл (100%) проводились 1-2 процедуры, на 2-3-й процедуре величина магнитной индукции составляла 14 мТл (110%), затем – на 4-5 процедуре – 12,6 мТл (100%). Последние 4 процедуры проводились при величине магнитной индукции 14 мТл (110%). Длительность воздействия низкочастотного магнитного поля составляла 20 минут. Классическое иглоукалывание проводилось по 2 варианту тормозного метода.

Для оценки функционального состояния головного мозга пациентам было проведено электроэнцефалографическое обследование (ЭЭГ) с рутинным анализом и спектральным картированием ЭЭГ на аппарате «Нейрон-Спектр-5» до и после лечения. При анализе в динамике сравнивались частотно-амплитудные характеристики ЭЭГ. Известно, что метод электроэнцефалографии позволяет регистрировать очень малые по величине биотоки мозга путем их усиления и последующей записи на специальной электронной аппаратуре. Электроэнцефалограмма здорового человека в состоянии покоя характеризуется наличием альфа- и бета-волн. Альфа-волны представляют собой ритмичные колебания частотой 8-10 в сек., амплитудой 30-70 мкВ. Они особенно четко выражены в затылочной и теменной областях

головного мозга. Бета-волны – это колебания частотой 13-30 в сек. и амплитудой 10-30 мкВ, которые в основном регистрируются в передних отделах мозга (лобная и височная области). При нарушении деятельности головного мозга изменяется правильное соотношение основного ритма (альфа- и бета-волн), могут появляться дельта- и тета-волны, острые волны, пики и т.д.

Результаты исследования и обсуждение. У пациентов в начале терапии на ЭЭГ индекс альфа-ритма со средней частотой 9,5 Гц составлял 22-28%. Доминировал дельта-ритм с частотой 1,9 Гц.

Индексы низкочастотного и высокочастотного бета-ритма составили, соответственно, по 14%.

	<i>Индекс альфа-ритма</i>	<i>Индекс низко- частотн. бета-ритма</i>	<i>Индекс высоко- частотн. бета-ритма</i>	<i>Индекс дельта- ритма</i>	<i>Индекс тета- ритма</i>
ЭЭГ в начале лечения	Лев. полушар. – 22-28% Прав. полушар. – 20-30%	14%	14%	26%	18-19%
ЭЭГ в конце курса	Лев. полушар. – 27-32% Прав. полушар. – 27-36%	8%	9%	21%	17-19%

После проведенного лечения у обследованных наблюдалась картина увеличения средней частоты альфа-ритма и увеличение его индексов над обоими полушариями до 27-36%. Установлено снижение представленности медленноволновой активности в виде уменьшения индекса дельта-ритма до 21%; снижение индексов низкочастотного бета-ритма до 8% и высокочастотного бета-ритма – до 9%.

Поскольку устойчивое повышение бета активности является патологическим признаком (повышенное раздражение коры), мы отмечаем снижение патологических процессов возбуждения в коре головного мозга в конце курса зональной НМАП. Медленно-волновая активность дельта- и тета-диапазонов могут свидетельствовать об активации гипоталамо-гипофизарных структур головного мозга. В нашем исследовании отмечено также снижение индекса дельта-ритма после лечения.

Согласно литературным данным, частота и степень выраженности изменений на ЭЭГ четко коррелируют с выраженностью болевого синдрома. Так, при умеренно выраженных болях в пояснице выявляется небольшая дезорганизация альфа-

ритма с тенденцией к снижению его амплитуды. В ряду альфа-колебаний регистрируются группы бета-активности, тета-волн и отдельные асинхронные потенциалы.

По мере нарастания боли дезорганизация коркового ритма усиливается. Альфа-ритм становится дезорганизованным, непостоянным, снижается его амплитуда, в некоторых случаях он полностью отсутствует. Бета-ритм распространяется на все области мозга и доминирует. В ряду бета-ритма регистрируются отдельные группы плоских медленных и невысоких острых волн.

Наибольшие изменения биоэлектрической активности мозга наблюдаются при резко выраженных болевых ощущениях. На ЭЭГ в некоторых случаях по всем областям доминирует регулярный бета-ритм, иногда он проходит в виде билатерально-синхронных пароксизмальных вспышек на фоне генерализованного бета-ритма.

Приведенные данные свидетельствуют о значительных нейродинамических сдвигах в мозге, которые носят диффузный характер и зависят от выраженности болевого синдрома и его длительности.

Таким образом, в коре головного мозга при заболеваниях пояснично-крестцового отдела периферической нервной системы (дорсалгии хронического типа) формируются застойные очаги возбуждения, влияющие на выраженность и длительность болевого синдрома. Разработанная нами методика сочетанной зональной низкочастотной магнитоакупунктуры способствует нормализации биоэлектрической активности головного мозга и снижению выраженности болевого синдрома. Эти данные могут быть использованы для объективизации боли и суждения об эффективности проводимого лечения.

Литература

1. Антонов И.П., Шанько Г.Г. Поясничные боли. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн: Беларусь, 1989. – 143 с.
2. Клаус К. Шнорренбергер. Терапия акупунктурой. Том 1. – М., «Balbe», 2003. – 384 с.
3. Самосюк И.З., Лысенко В.П. Акупунктура. – М., АСТ-Пресс книга, 2004. – 380 с.
4. Самосюк И.З., Чухраев Н.В., Зубкова С.Т. Физические методы в лечении и медицинской реабилитации больных и инвалидов. – Киев, «Здоров`я», 2004. – 624 с.

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ АМПУТАЦИЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Попова Г.В., Парамонова Н.А., Калюжсин В.Г., Петрова О.В.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного
образования», Минск, РБ*

УО «Белорусский национальный технический университет», Минск, РБ

*УО «Белорусский государственный университет физической
культуры», Минск, РБ*

Резюме. В статье рассматриваются вопросы повышения степени тренированности вестибулярной сенсорной системы пациентов, осваивающих протезы нижних конечностей.

Ключевые слова: стереотип движений, восстановление баланса тела, двигательные навыки.

Введение. Комплексная реабилитация лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей, до сих пор остается актуальной медико-социальной проблемой. Инвалиды данной категории оказываются перед необходимостью в совершенно новых для себя условиях овладевать двигательными навыками. В значительной степени изменение стереотипа движений зависит от восстановления баланса у пациентов данной категории [4]. Причем, чем выше уровень ампутации, тем больше выражена степень нарушения статико-локомоторных функций, тем сложнее выработка навыка поддержания вертикальной позы инвалидом [1-3].

С целью повышения степени тренированности вестибулярной сенсорной системы пациентов, осваивающих протезы нижних конечностей, на кафедре лечебной физической культуры (ЛФК) Белорусского государственного университета физической культуры при участии специалистов Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра разработано и внедрено в реабилитационный процесс лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей и находящихся на этапе протезирования, устройство для самостоятельного подъема пациента в кровати (патент № 7717 на полезную модель «Устройство для самостоятельного подъема больного в кровати»).

Стойка устройства состоит из двух частей, каждая из которых

имеет ряд отверстий, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга, в которые вставляются штыри для установления длины, соответствующей антропометрическим параметрам верхних конечностей занимающегося. На нижней части стойки выполнен элемент крепления, представляющий собой три перпендикулярные относительно стойки пластины, две из которых жестко закреплены на стойке, а третья пластина установлена между ними с возможностью перемещения и фиксации посредством винта, вставленного в нижнюю пластину, причем подвижная пластина жестко установлена на торец винта. На верхней части стойки установлена ручка с возможностью поворота на 180° и фиксации (рисунок).



Рисунок – Устройство для самостоятельного подъема пациента в кровати

Цель исследования. Определить эффективность применения устройства для самостоятельного подъема пациента в кровати при проведении комплексной реабилитации лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей.

Материалы и методы. Проведено исследование чувствительности вестибулярного анализатора у инвалидов данной категории в возрасте 41-57 лет, находящихся на этапе протезирования в Белорусском протезно-ортопедическом восстановительном центре. Пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 43 пациента, перенесших

одностороннюю ампутацию бедра. Из них 21 чел. впервые осваивал протез, 22 пациента – повторно протезируемые. Вторую группу составили лица, перенесшие ампутацию голени – 37 чел.; из них 24 – повторно протезируемые и 13 чел. осваивали протезы впервые. Для определения порога чувствительности вестибулярного анализатора был использован тест Яроцкого, который выполнялся пациентами в исходном положении стоя, с закрытыми глазами; при этом по команде начинались вращательные движения головой в быстром темпе. Фиксировалось время вращения головой до потери пациентом равновесия. Тестирование проводилось дважды: на 3-и и 7-е сутки от момента получения протезных изделий.

Результаты исследования. У повторно протезируемых инвалидов выявлен изначально более высокий порог чувствительности вестибулярного анализатора: время выполнения первого тестирования инвалидов, осваивающих новые протезы бедра, составило $23,4 \pm 0,8$ сек., голени – $24,2 \pm 0,8$ сек. ($p < 0,05$). Время выполнения второго тестирования – $27,6 \pm 0,9$ ($p < 0,001$) и $27,3 \pm 0,8$ сек. ($p < 0,05$), соответственно. Полученные данные свидетельствуют о достаточно высокой степени адаптации вестибулярного анализатора повторно протезируемых пациентов вследствие длительного пользования протезными изделиями.

У пациентов, впервые осваивающих протезы, время выполнения первого тестирования составило $9,9 \pm 0,6$ сек. у лиц, перенесших ампутацию бедра, и $10,4 \pm 0,9$ сек. ($p < 0,05$) у лиц с ампутационными дефектами голени. Время выполнения второго теста – $12,7 \pm 0,7$ ($p < 0,01$) и $13,7 \pm 0,6$ сек. ($p < 0,05$), соответственно. Низкий порог чувствительности вестибулярного анализатора в группе у исследуемых, объясняется детренированностью их вестибулярной сенсорной системы вследствие длительного периода гиподинамии, что приводит в дальнейшем к нарушению статического и динамического равновесия. Затрудняет освоение навыков самостоятельного передвижения у инвалидов данной группы и значительное эмоциональное напряжение, вызванное чувством неуверенности в себе и возможностью потерять равновесие при освоении протеза.

При выполнении теста Яроцкого пациентами, стоящими между опорными устройствами (в более безопасных условиях),

результаты тестирования первично протезируемых инвалидов были следующие. У лиц, перенесших ампутацию бедра, время выполнения первого тестирования составило $11,76 \pm 0,5$ сек. ($p < 0,05$), в то время как лица с ампутационными дефектами голени показали результат $12,1 \pm 0,7$ сек. ($p > 0,05$).

Выводы. Применение устройства для восстановления равновесия пациентов с ампутированной конечностью позволяет снизить эмоциональное напряжение при выполнении заданий на восстановление функции равновесия лицам, перенесшим ампутацию нижних конечностей.

Более высокие результаты тестирования у лиц, перенесших ампутацию голени, можно объяснить меньшим воздействием сбивающих факторов, способствующих снижению результативности проводимого теста, что необходимо учитывать при проведении тестирования и интерпретации полученных результатов.

Таким образом, применение устройств позволяет повысить степень тренированности вестибулярной сенсорной системы пациентов, осваивающих протезы нижних конечностей, что в дальнейшем приводит к улучшению показателей статического и динамического равновесия, тем самым дает возможность повысить эффективность реабилитационного процесса.

Литература

1. Бойченко, С.Д. Классическая теория физической культуры: Введение. Методология. Следствия / С.Д. Бойченко, И.В. Бельский. – Минск: Лазурак, 2002. – 312 с.
2. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
3. Частные методики адаптивной физической культуры: учебник / под общ. ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.
4. Irrgang, J.J. Balance and proprioceptive training for rehabilitation of the lower extremity / J.J. Irrgang, S.L. Whitney, E.D. Cox // J. Sports Rehabil. – 1994. – № 3. – P. 68-83.

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С АМПУТИРОВАННОЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЬЮ КАК СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Попова Г.В., Бань А.С.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного
образования», Минск, РБ*

Резюме. В статье рассматриваются вопросы оптимизации выработки правильного локомоторного стереотипа и улучшения функционального состояния усеченной нижней конечности на основе применения тренажера для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью.

Ключевые слова: ампутация нижних конечностей, статическое и динамическое равновесие, дифференцировка мышечных усилий.

Введение. В последние десятилетия в Республике Беларусь огромное внимание уделяется реабилитации лиц с ограниченными возможностями. Важнейшим ее направлением является использование механотерапии. Своевременное применение тренажеров в процессе развития двигательной активности инвалидов, в том числе и занимающихся спортом, позволяет оптимизировать коррекцию нейромышечного контроля движений и баланса тела [1, 4-6].

Восстановление двигательных возможностей пациентов, перенесших ампутацию нижних конечностей, проводится на различных аппаратах и тренажерах, преимущественно маятниковых. Их применение позволяет точно дозировать нагрузку и развивать необходимые физические качества. Являясь одной из форм функционального лечения, механотерапия способствует формированию биомеханически целесообразной структуры движений, систематически моделируя условия воздействия помех, что позволяет адаптировать организм человека к изменяющимся условиям [1, 3]. Наибольшее сходство условий выполнения упражнений с изменяющимися внешними условиями при оптимизации процесса коррекции параметров ходьбы может быть достигнуто применением специально сконструированных обучающих тренажерных устройств.

На кафедре лечебной физической культуры (ЛФК) Белорусского государственного университета физической культуры при участии специалистов Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра разработан тренажер для обучения ходьбе лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей, на этапе протезирования (патент № 7404 на полезную модель «Тренажер для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью», выданный Национальным центром интеллектуальной собственности 31.12.2010) (рис.).



Рисунок – Тренажер для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью

Предлагаемый тренажер позволяет решить ряд задач, стоящих перед инструктором лечебной физической культуры, а именно: выработать при внезапном изменении ситуации новые двигательные стереотипы, способствовать развитию статического и динамического равновесия, улучшению двигательных возможностей культи, восстановлению подвижности в суставах, укреплению ослабленных мышц, дифференцировке мышечных усилий, расстояния, согласованности движений рук и ног, пространственной ориентации, а также повысить интерес инвалидов данной категории, занимающихся ЛФК, к тренировочному процессу.

Тренажер состоит из статической и подвижной платформ, закрепленных на опорах. Подвижная платформа разделена на три равные части, каждая из которых установлена с возможностью

возвратно-поступательного перемещения в плоскости, перпендикулярной статической платформе. На каждой из частей подвижной платформы нанесена разметка, указывающая на точки установки ноги либо протеза, при этом расстояние между ними соответствует длине шага. Высота платформы позволяет тренировать сгибатели бедра и разгибатели голени сохранившейся конечности, сгибатели культи бедра. Регулируемая высота подъема частей подвижной платформы позволяет индивидуально корректировать работу мышц-разгибателей бедра, в частности оперированной конечности, так как у большинства пациентов данной группы имеет место сгибательно-отводящая контрактура в тазобедренном суставе на стороне поражения [2].

Цель исследования – определить эффективность тренажера для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью.

При проведении клинических испытаний тренажера в Белорусском протезно-ортопедическом восстановительном центре были изучены показатели статического равновесия, а также некоторые параметры ходьбы у 27 пациентов, осваивающих протезы бедра. 16 человек занимались только по программе центра, которая включала занятия физической культурой, массаж, гидрокинезотерапию (контрольная группа). 11 чел. в дополнение к программе центра ежедневно по 35 мин. занимались на тренажере (основная группа).

Для оценки статического равновесия лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей, использовалась проба Ромберга. Тест выполнялся пациентами в исходном положении стоя, с закрытыми глазами, руки вытянуты вперед, пальцы несколько разведены. Фиксировалось время сохранения пациентом равновесия. При этом обращалось внимание на наличие покачивания туловища, тремора век и пальцев рук. Для исследования динамики параметров ходьбы были изучены показатели: длины шага, скорости и темпа ходьбы. Тестирование проводилось на 3-и и 10-е сутки от момента получения протезных изделий.

Результаты исследований. При изучении динамики показателей статического равновесия лиц, перенесших ампутацию бедра, в основной группе показатели пробы Ромберга при проведении первого тестирования составили $5,2 \pm 0,6$ сек., при втором достоверно увеличились на 34,2% и составили $7,9 \pm 0,4$ сек.

($t_{\text{факт}}=3,75$ при $p<0,01$). Результаты, полученные при проведении первого тестирования, в контрольной группе составили $4,9\pm0,7$ сек., второго – $5,5\pm0,9$ сек. ($p>0,05$), прирост составил 10,9%, что свидетельствует лишь о тенденции к улучшению показателей статического равновесия. По данным, полученным при проведении второго тестирования, результаты пробы Ромберга в экспериментальной группе достоверно улучшились по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе ($t_{\text{факт}}=2,75$ при $p<0,05$).

Показатели параметров ходьбы в основной группе при проведении первого тестирования были следующими: длина шага – $0,44\pm0,05$ м, скорость ходьбы составила $0,52\pm0,08$ м/с, темп – $57,5\pm0,9$ шаг/мин. Показатели второго тестирования: длина шага – $0,58\pm0,03$ м ($t_{\text{факт}}=2,33$ при $p<0,05$), скорость ходьбы составила $0,69\pm0,03$ м/с ($t_{\text{факт}}=2,12$ при $p<0,05$), темп ходьбы – $70,5\pm0,6$ шаг/мин ($p<0,05$). Показатели в контрольной группе при проведении первого тестирования были следующими: длина шага – $0,45\pm0,06$ м, скорость ходьбы составила $0,54\pm0,2$ м/с, темп – $55,9\pm0,7$ шаг/мин. Показатели второго тестирования улучшились и составили: длина шага – $0,49\pm0,02$ м ($p>0,05$), скорость ходьбы – $0,60\pm0,7$ м/с ($p>0,05$), темп – $61,3\pm0,4$ шаг/мин ($p>0,05$).

Выводы. Таким образом, использование тренажера для реабилитации инвалидов с ампутированной нижней конечностью и методики его применения позволяет выработать стереотип движений, который способствует автоматизации управления движениями в условиях эндо- и экзогенных помех, что приводит в дальнейшем к улучшению показателей параметров ходьбы и повышает эффективность реабилитационного процесса.

Литература

1. Анохин, П.К. Биология и нейропсихология условного рефлекса / П.К. Анохин. – М.: Медицина, 1968. – 126 с.
2. Баумгартнер, Р. Ампутация и протезирование нижних конечностей / Р. Баумгартнер, П. Ботта – М.: Медицина, 2002. – 486 с.
3. Беляев, И.Г. О взаимодействии зрительного, слухового и кинестетического анализаторов в процессе тренировки / И.Г. Беляев // Теория и практика физической культуры. – 1958. – № 12. – С. 15-20.
4. Виноградов, В.И. Руководство по протезированию / В.И. Виноградов, А.С. Витензон, Л.М. Воскобойникова; под ред. Н.И. Кондрашина. – М.: Медицина, 1988. – 544 с.

5. Евсеев, С.П. Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры: Учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, В.Г. Суслиев; под ред. С.П. Евсеева – М.: Советский спорт, 2000. – 152 с.

6. Лисовский, В.А. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов: учеб. пособие / В.А. Лисовский, С.П. Евсеев, В.Ю. Голофеевский. – М.: Советский спорт, 2001. – 320 с.

РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЛЕГКУЮ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ

Ребко А.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», РБ

Последствия черепно-мозговых травм (ЧМТ) представляют серьезную медицинскую и социально-экономическую проблему. До 80-90% лиц, перенесших даже легкую травму головного мозга, в последующем имеют самые разнообразные жалобы на состояние своего здоровья [1].

Вегетативно-сосудистые расстройства и синдромы пограничных психических нарушений являются самыми частыми последствиями, возможными при любых клинических формах ЧМТ. В литературе данные синдромы описываются как неврозоподобные и психопатоподобные. Наиболее распространенным среди них является астенический синдром, который включает психическую и физическую истощаемость, снижение психической деятельности, нарушение сна [2].

Призывники перенесшие легкую ЧМТ в анамнезе и признанные годными к военной службе, в период ее прохождения, могут испытывать различные стрессовые нагрузки. Следует отметить, что состояние психоэмоциональной сферы пациента тесно связано с работой его вегетативной нервной системы, вследствие чего стресс является этиологическим фактором, способствующим астенизации пациента и развитию психосоматических расстройств во всех периодах течения ЧМТ [3, 4].

В настоящее время широко используются различные фармакологические и психологические методы коррекции состояния организма, развившегося в отдаленном периоде ЧМТ.

Вместе с тем существует необходимость разработки методов контроля вегетативной нервной системы в условиях воздействия психоэмоционального стресса, предотвращения развития соответствующих соматических и психических последствий. Данные методики могут с успехом применяться в условиях военной службы, а военнослужащие могут быть обучены им в ходе соответствующих программ подготовки [5].

Предлагается комплексная методика воздействия на вегетативную нервную систему, основанная на 3 группах упражнений: дыхательные упражнения, дозированные физические нагрузки напряжения и снятие стресса путём медитативного сосредоточения.

Дыхание – процесс контролируемый. Дыхательные упражнения используются для усиления энергетического обмена и активности ЦНС для оптимальной ответной реакции организма на разные раздражители, включая стрессовые нагрузки. В связи с тем, что людей достаточно легко обучить дыхательным упражнениям, и эффект от них развивается довольно быстро, они могут быть легко внедрены в уже существующие программы тренировок и лечения отдаленных последствий ЧМТ [5]. Предлагается использовать методику, основанную на регуляции частоты дыхания, применении диафрагмального дыхания, а также занятиях дыхательной гимнастикой Сударшан-крии.

Вторым компонентом комплексной методики являются дозированные физические нагрузки без отягощения. Многочисленные исследования подтверждают положительный эффект соответствующих упражнений на течение психовегетативных расстройств в отдаленном периоде ЧМТ, оптимизацию работы вегетативной нервной системы [5, 6]. Техника физических упражнений, используемая в данной методике, включает определенные упражнения йоги, нервно-мышечную релаксацию.

Третьим компонентом методики является практика медитативного сосредоточения, которая рассматривается как возможный фактор для улучшения релаксации, контроля внимания, функционирования оперативной памяти пациента. Данные метаанализа свидетельствуют об уменьшении симптоматики депрессивных и тревожных расстройств, а также улучшении в состоянии психоэмоционального состояния и когнитивной сферы

пациентов в отдаленном периоде ЧМТ при применении соответствующей методики [5]. Однако следует отметить необходимость проведения тщательных рандомизированных клинических исследований для подтверждения положительных клинических эффектов медитативного сосредоточения, осознанности и психической вовлеченности. Данные методики широко применяются при подготовке военнослужащих западных армий к действиям в условиях экстремальных стрессовых нагрузок [5]. В упрощенном варианте в данном компоненте вышеописанные практики заменяются более простой аутогенной тренировкой. Аутогенная тренировка – это релаксационная техника, направленная на восстановление динамического равновесия системы гомеостатических саморегулирующих механизмов организма человека, нарушенного в результате стрессового воздействия [6].

Наиболее распространенным методом изучения работы вегетативной нервной системы является изучение вариабельности сердечного ритма пациента (кардиоинтервалограмма) [7]. Применение портативных устройств, обеспечивающих соответствующие измерения, позволит пациентам контролировать функциональное состояние вегетативной нервной системы и эффективность применения комплексной методики ее регуляции.

Литература

1. Вейн, А.М. Вегетативные расстройства / А.М. Вейн, Т.Г. Вознесенская, О.В. Воробьева и др. – М.: МИА. – 2003. – 752 с.
2. Александровский, Ю.А. Пограничные психические расстройства / Ю.А. Александровский. – М.: Медицина. – 2000. – 496 с.
3. Балахонов, А.В. Эмоциональное выгорание у медицинских работников как предпосылка астенизации и психосоматической патологии / А.В. Балахонов, В.Г. Белов, Е.Д. Пятибрат, А.О. Пятибрат // Вестн. СПб. универ. – 2009. – № 3. – С. 57-71.
4. Трисветова, Е.Л. Соматоформная вегетативная дисфункция / Е.Л. Трисветова. – 2012. – 44 с.
5. Mind-body skills for regulating the autonomic nervous system / M. Moore, D. Brown, N. Money [et al.] // Defense centers of excellence for psychological health and traumatic brain injury. – 2011. – Ver. 2. – P. 50.
6. Чечетин, А.Д. Лечебная физическая культура / Д.А. Чечетин, А.Е. Фелюстин. – 2014. – 45 с.
7. Баевский, Р.М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов // Ультразвук. и функц. диагн. – 2001. – № 3. – С. 106-127.

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ФАРМАКОПУНКТУРЫ И ТРАКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Сущенко Е.А., Лисай М.С.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, РБ

Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения, Минск, РБ

Резюме. В статье авторы излагают исследование и разработку новой методики комплексного применения фармакопунктуры солкосерила и тракционной терапии шейного отдела позвоночника при остеохондрозе. Цель такого сочетания – в непосредственном воздействии на патологический очаг с одновременным снижением фармакологической нагрузки на пациента. Приведены данные клинических исследований в 3-х лечебных группах с применением фармакопунктуры, классической иглотерапии и стандартного медикаментозного лечения. Обосновано комплексное применение фармакопунктуры и тракционной терапии при шейном остеохондрозе в разные периоды патологического процесса.

Ключевые слова: фармакопунктура, тракционная терапия, вытяжение, иглотерапия.

Фармакопунктура – введение лекарственных препаратов в акупунктурные точки (АТ) – одна из разновидностей традиционной китайской медицины. В современной медицине в качестве субстратов для введения в АТ используются стерильные инъекционные формы гомеопатических препаратов, витаминов, анестетики, гормоны, вазоактивных препаратов, ноотропов, экстрактов из биологических тканей. Сущность методики заключается во введении в АТ одноразовых полых игл (инсулиновые иглы либо иглы для мезотерапии), затем по возможности добиваются предусмотренных ощущений и вводят лекарственный препарат в дозе от 0,1 до 1,0 мл.

Преимущество фармакопунктуры перед классической иглотерапией заключается в пролонгированном раздражении АТ, как следствие – более выраженный трофостимулирующий эффект [6].

Отличием от стандартной фармакотерапии является введение разовой дозы лекарственных препаратов в меньшем объеме и в непосредственной близости к патологическому очагу. Несмотря на растущую популярность фармакопунктуры, доступной научной литературы, описывающей конкретные методики применения лекарственных препаратов при различных нозологиях, встречается мало, в зарубежной литературе большинство известных работ посвящено терапии патологии опорно-двигательного аппарата с помощью гомеопатических препаратов (Траумель С. и Цель Т.). Однако эти отчеты (Ценнер Ш., Метельманн Х., 1992; Вайзер М., Метельманн Х., 1992; Водик Е., Штайнигер К., Ценнер Ш., 1992; и др.) вызывают ряд вопросов [1].

Тракционная терапия – вид механотерапии, заключающийся в вытяжении разных отделов позвоночника или суставов с целью разгрузки позвоночно-двигательного сегмента и релаксации мышечного аппарата применяется издревле. В настоящее время научной литературы, посвященной тракционной терапии, крайне мало как за рубежом, так и в нашей стране [2, 4]. Комплексное применение методик фармакопунктуры и тракционной терапии находится в стадии разработки.

Вытяжение шейного отдела позвоночника имеет ряд сложностей, которые значительно ограничивают ее выполнение [3]. Как правило, патология шейного отдела позвоночника, кроме болевого синдрома, может сопровождаться признаками нарушения мозгового кровообращения в вертебро-базилярном бассейне, такими как головокружение разной степени выраженности, нарушение координации, снижение остроты зрения и слуха, шумы, подъемы артериального давления и вегетативные кризы вследствие раздражения остеофитами симпатических и парасимпатических центров. В настоящее время тракционная терапия отнесена в список физиотерапевтических процедур, которые может выполнять как невролог, так и физиотерапевт, а подводное вытяжение может проводить средний медицинский персонал. Мы считаем, что вытяжение шейного отдела позвоночника должен осуществлять преимущественно врач-невролог либо опытный физиотерапевт, способный оценить изменения в неврологическом статусе пациента до, во время и после процедуры.

Сущность тракционной терапии шейного отдела позвоночника

закljučается в вытяжении данного отдела руками или разными механизмами с помощью специального приспособления – петли, захватывающей широкими лямками область затылка сзади и подбородочную область спереди (т.н. петля Глиссона), и разгрузки позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) вышеуказанного отдела. Различают «сухое» и «подводное» вытяжение, а по расположению пациента во время процедуры – вертикальное и горизонтальное [5]. Петля Глиссона используется при любом виде вытяжения. Конструкция петли Глиссона сделана таким образом, что нижний ее край может оказывать во время процедуры давление на область подкожных вен и сосудисто-нервного пучка. У тучных пациентов гиперстенического телосложения с короткой шеей признаки сдавления подкожных вен шеи отчетливо видны с первых минут процедуры. Кроме того, при вытяжении в горизонтальном положении при неправильной укладке пациента и подборе угла вытяжения может возникать переразгибание шейного отдела позвоночника и патологическое напряжение мышц шеи. При резком переходе пациента после процедуры в вертикальное положение возможно развитие ортостатических коллапсов.

Возникает также много вопросов по отбору пациентов на проведение тракционной терапии при наличии относительных показаний к вытяжению шейного отдела, так как это – многочисленная группа пациентов, которым можно существенно помочь при правильном подборе комплексной тракционной терапии.

При цервикальном болевом синдроме и признаках нарушения мозгового кровообращения – цереброваскулярной недостаточности (ЦВН) – проведение тракционной терапии противопоказано. Традиционно назначаются обезболивающие – нестероидные противовоспалительные средства (НВПС), миорелаксанты, витамины групп В, сосудистые, вазоактивные препараты, препараты для коррекции артериальной гипертензии – ингибиторы АПФ, мочегонные препараты и антидепрессанты. Так, например, среднестатистический мужчина 37-38 лет, длительно работающий за компьютером и страдающий периодической болью в шее и онемением в пальцах рук по ночам, при обострении цервикалгии, скованности мышц шейного отдела позвоночника, головной боли, головокружении и подъеме артериального давления, обращаясь к неврологу, получает примерно следующий список назначений:

диклофенак, мидокалм, фуросемид, неуробекс нео, нейромидин, танакан, бетасерк, каптоприл. С учетом жалоб и патогенеза заболевания назначения вполне обоснованы и могут быть оправданы многими специалистами. Однако следует отметить, что данная терапия не всегда успешна. Полипрагмазия у пациентов молодого и среднего возраста не так сильно оказывает отрицательное влияние на организм в целом, как у пожилых или у пациентов с хроническими заболеваниями внутренних органов.

Поиск новых путей лечения заболеваний позвоночника со снижением фармакологической нагрузки на организм является первоочередной задачей современной медицины. Нетрадиционные методы лечения в комплексе с механотерапией призваны решать такую задачу.

С учетом вышесказанного мы поставили цель изучить клинические эффекты инновационной комбинации фармакопунктуры (ФАК) и тракционной терапии, разработать методику комплексного применения ФАК солкосерила и тракционной терапии у пациентов с неврологическими проявлениями шейного остеохондроза.

В ходе неврологического обследования были выбраны 33 пациента в возрасте от 36 до 60 лет (из них 20 мужчин) с неврологическими проявлениями шейного остеохондроза. С целью контроля эффективности терапии анализировали динамику регресса болевого синдрома, изменения в неврологическом статусе – сравнение симметрии сухожильно-периостальных рефлексов, изменение зоны гипестезии, нарастание мышечной силы в баллах, а также изменение качественных и количественных показателей при ЭНМГ-исследовании.

При магнитно-резонансном исследовании у 96% пациентов выявлены грыжи и протрузии межпозвонковых дисков на шейном уровне с компрессией невральных структур.

При проведении у пациентов ультразвуковой доплерографии выявлены признаки экстравазальной компрессии позвоночной артерии (ПА) с одной стороны (96%), извитость хода ПА (67%), аномалия вхождения ПА в костный канал (10%).

Пациенты были распределены в 3 лечебные группы. В 1-й группе (12 чел.) получали фармакопунктуру раствора солкосерила (Solcoseryl, MEDA Pharmaceutic als Switzerland) и тракционную

терапию шейного отдела позвоночника курсом 12 процедур. Во 2-й группе (10 чел.) – классическое иглоукалывание, ежедневно 12 процедур на курс. В 3-й (11 чел.), контрольной группе, получали стандартное медикаментозное лечение (16 дней).

Фармакопунктуру пациентам 1-й группы выполняли ежедневно: стерильный ампульный раствор солкосерила в дозе по 0,2 мл вводился в одну акупунктурную точку (АТ), для инъекции использовали одноразовые стерильные иглы (0,4х20 мм 27G) и шприцы по 2 мл или инсулиновые, – 12 процедур на курс. На одну процедуру выбиралось 6 АТ на каналах, проходящих через шейно-воротниковую область, в которые вводился лекарственный препарат. Тракционную терапию выполняли методом «сухого» вытяжения с помощью аппарата Eltrac 471 (Enraf Nonius, Нидерланды) через день. После вытяжения обязательно проводилась фиксация шейного отдела воротником Шанца на 1,5-2 часа. Тракцию проводили после процедуры фармакопунктуры 3 раза в неделю, 8 процедур на курс.

Со 2-й процедуры пациентам обеих групп в рецепт включали аурикулотерапию, с 3-й процедуры проводили воздействие на воротниковую область многоигольчатым валиком веерообразно, аналогично методике *мэй хуа чжэй* до легкой гиперемии, с 5-й процедуры воздействие валиком расширяли на область шеи паравертебрально с обеих сторон.

Ниже приведена примерная рецептура каждой процедуры без учета индивидуализации рецепта.

1-я процедура: GI11, E36, F3 гармонизация.

Через 30 мин. проводилась 1 пробная тракция: в импульсном режиме воздействия, максимальная нагрузка до 10-12 кПа (из расчета 15-25% от массы тела), ослабление до 6-8 кПа, задержка на 4 сек., скорость нарастания нагрузки до 90 сек., общая продолжительность до 15 мин.

2-я процедура: VG14, V11, GI4, GI10 (2), V60 (2) VB21 торможение, без тракционной терапии.

3-я процедура: GI 10, 11, 15, E36, 37, RP6, торможение.

2 тракция в импульсном режиме воздействия, максимальная нагрузка до 12-16 кПа, ослабление до 8 кПа, задержка на 4 сек., скорость нарастания нагрузки до 90 сек., общая продолжительность 15 мин.

4-я процедура: VB34, VG14, V23, V60, GI4, торможение, без тракционной терапии.

5-я процедура: MC6, TR5 гармонизация.

3 тракция в импульсном режиме воздействия, максимальная нагрузка до 18 кПа, ослабление до 8 кПа, задержка на 2 сек., скорость нарастания нагрузки до 60 сек., общая продолжительность 20 мин.

6-я процедура: VC4, 6, 12, VG4, торможение.

4 тракция в импульсном режиме воздействия, максимальная нагрузка до 20 кПа, ослабление до 10, задержка на 2 сек., скорость нарастания нагрузки до 60 сек., общая продолжительность 20 мин.

7-я процедура: VG13, 14, 20, торможение, без тракционной терапии.

8-я процедура: с VB20, 21, VG14, V10, 11, торможение.

5 тракция в импульсном режиме воздействия, максимальная нагрузка до 20 кПа, ослабление до 12 кПа, задержка на 2 сек., скорость нарастания нагрузки до 45-60 сек., общая продолжительность 20-25.

9-я процедура: P7, GI4, 11, TR5, MC6 гармонизация, без тракционной терапии.

10-я процедура: VB20, 21, 34, T2, 3, торможение.

6 тракция в импульсном режиме воздействия, максимальная нагрузка до 20 кПа, ослабление до 12 кПа, задержка на 2 сек., скорость нарастания нагрузки до 45-60 сек., общая продолжительность 25 мин.

11-я процедура: VB20, F2, F13, R3, RP10, E40, E41, MC6, TR17, торможение, без тракционной терапии.

12-я процедура: GI11, E36 гармонизация, без тракционной терапии.

Классическая иглотерапия пациентам 2-й группы проводилась в соответствии с общими правилами, принятыми в традиционной китайской медицине. Процедуры выполняли ежедневно по 25-40 минут.

Примерная рецептура лечения пациентов 2-й группы (без учета индивидуализации рецепта) следующая:

1 процедура: GI4, GI11, E34, VB34, гармонизация.

2 процедура: VB21, VG14, V11, GI4, гармонизация.

3 процедура: GI 10, 11, 15, E36, 37, RP6, торможение.

4 процедура: C8, C7, IG3, V10, 11, 23, 40, торможение.

5 процедура: MC6, TR5, гармонизация.

6 процедура: VC4, 6, 12, T4, торможение.

7 процедура: VG13, 14, 20, торможение.

8 процедура VB20, 21, VG14, V10, 11, торможение.

9 процедура: P7, GI4, 11, TR5, MC6, гармонизация.

10 процедура: VB20, 21, 34, T2, 3, торможение.

11 процедура: VG 20, GI10 (2), V60 (2), торможение.

12 процедура: GI11, E36 гармонизация.

Результаты и обсуждение. По окончании курса лечения положительный клинический эффект отмечен во всех группах: в 1-й и 2-й группах отмечен в 83 и 80%, соответственно, и в 3-й – 77%. В связи с небольшой выборкой приведены показатели в абсолютных единицах и процентном отношении.

Положительные изменения со стороны двигательной сферы в случае радикулярных синдромов проявлялись увеличением мышечной силы, уменьшением асимметрии СПР (в 50% наблюдений) в 1-й и 2-й группах. Одновременно выявлено сужение зон гипестезии в 1-й и 2-й группах во время курса лечения.

Степень регресса болевых ощущений в ходе лечения подтвердила большую эффективность фармакопунктуры с другими вариантами воздействия. Так, в ходе этого вида лечения интенсивность болей при рефлекторных синдромах снижалась с 70 до 15%, радикулопатиях – с 85 до 30% (рис. 1, 2).

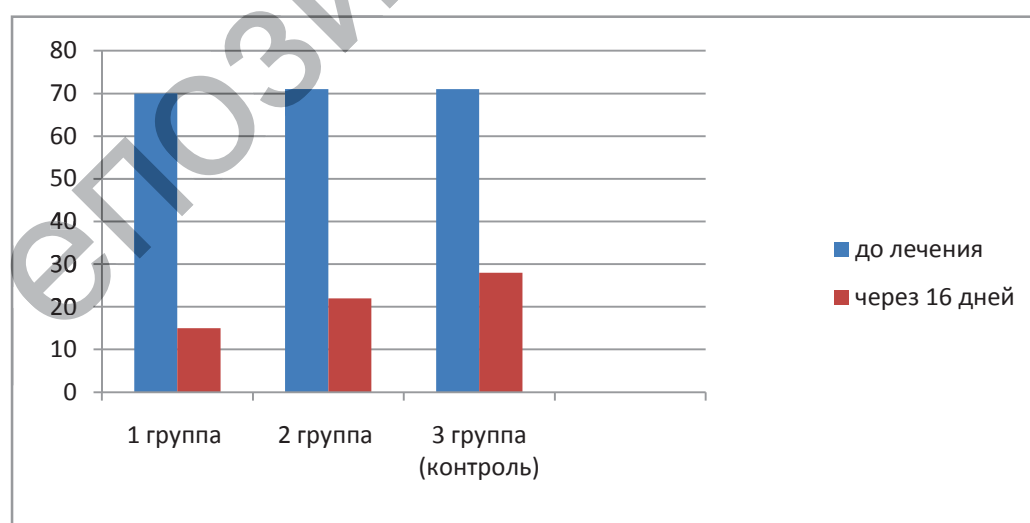


Рисунок 1 – Динамика интенсивности болей при рефлекторных синдромах

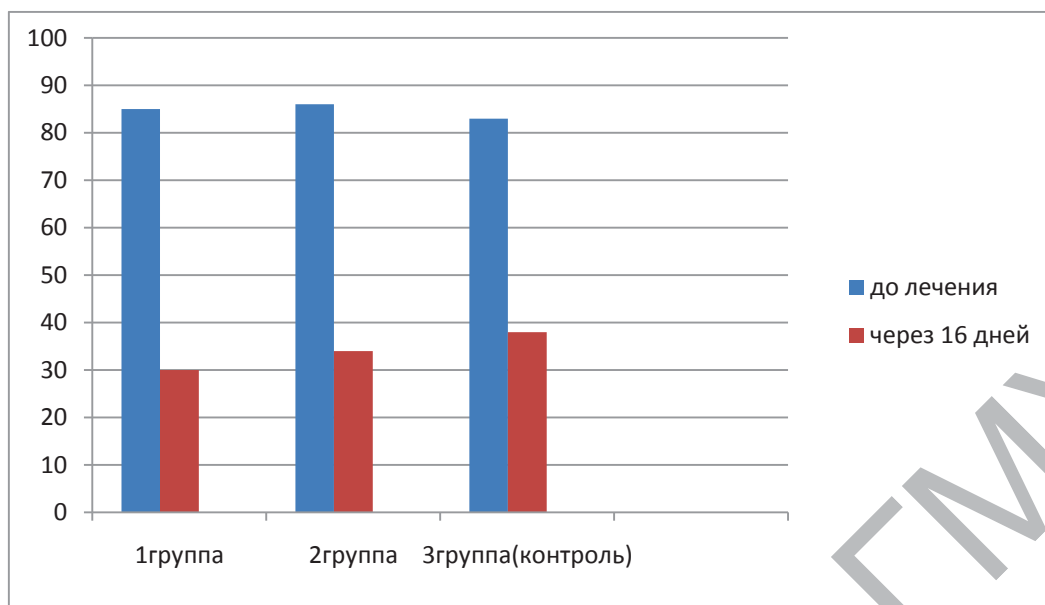


Рисунок 2 – Динамика интенсивности болей при корешковых синдромах

Следует отметить, что значительное снижение болевого синдрома в первые дни лечения отмечено в 3-й (контрольной) группе лечения, что связано с интенсивным применением нестероидных противовоспалительных средств в первые дни, и только к середине курса лечения появилась четкая тенденция к снижению болевого синдрома во 2-й группе. Снижение болевого синдрома в 1-й группе в первую половину курса больше связано с эффектом тракционной терапии, чем фармакопунктуры, за счет релаксации мышц и разгрузки шейного отдела позвоночника. Следовательно, при наличии симптомов раздражения нерва иглоукалывание обеспечивает быстрый анальгетический эффект, но преимущество остается за стандартным медикаментозным лечением в острый период заболевания. Назначение же фармакопунктуры с ее отчетливым трофическим действием целесообразно в подострых стадиях процесса. Тракционная терапия также эффективна не ранее, чем в конце острого периода. Динамика показателей отражена на рис. 3.

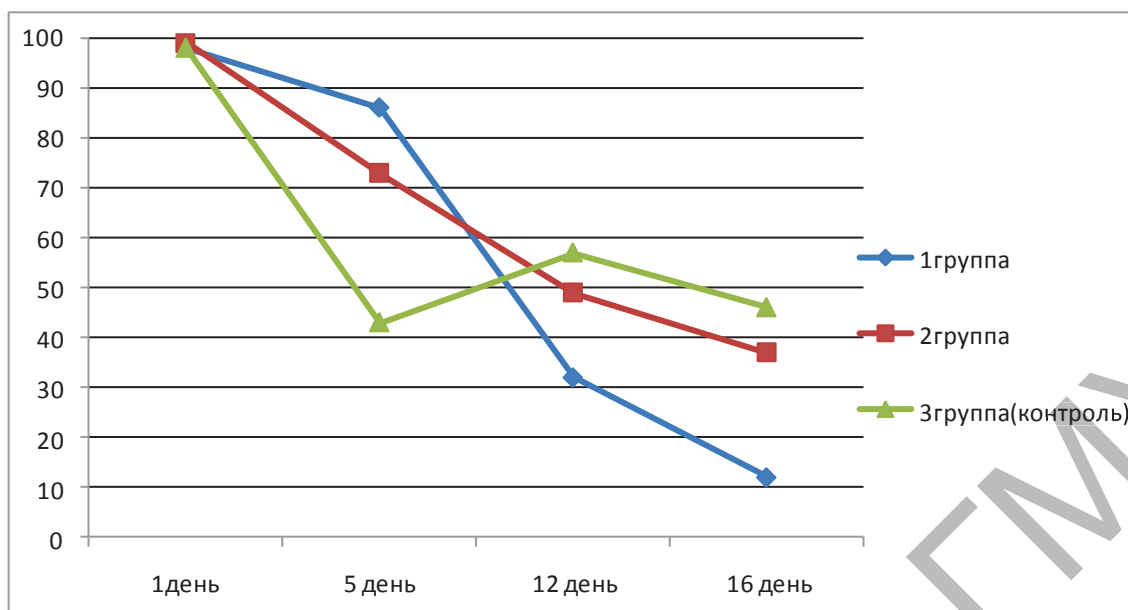


Рисунок 3 – Общая динамика регресса болевого синдрома (по шкале ВАШ, в мм) во время курса лечения

Отмечена корреляция клинических проявлений и показателей на ЭНМГ с улучшением качественных и количественных характеристик соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП). Число положительных реакций ССВП было выше в случае фармакопунктуры, обладающей, как упоминалось выше, более выраженным трофическим эффектом.

Таким образом, исследование подтверждает целесообразность включения данной методики при лечении пациентов с неврологическими проявлениями шейного остеохондроза.

Литература

1. Агасаров Л.Г. Фармакопунктура (фармакопунктурная рефлексотерапия). – М.: Арнебия. 2013.
2. Илларионов В.Е., Симоненко В.Б. Современные методы физиотерапии. – М., 2007.
3. Латышева В.Я., Дривотинов Б.В., Улащик В.С. и соавт. Немедикаментозная терапия больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника: учеб. пособие для врачей. – Гомель-Минск, 2003.
4. Механотерапия. Тractionная терапия / под общей ред. Н.И. Гиниятуллина. – М., 2013.
5. Улащик В.С., Лукомский И.В. Общая физиотерапия. - Минск, 2008.
6. В. Фразе, Г. Бауэр. Современная гомеосиниатрия: практическое руководство. Том 2. Пер. с нем. – М.: Арнебия, 2013.

РАЗДЕЛ II

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

МЕТОД СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «ПОРЕЧЬЕ» И САПРОПЕЛЕВЫХ ГРЯЗЕЙ В ВИДЕ ГРЯЗЕРАЗВОДНЫХ ВАНН

Болбатовский Г.Н.

*Республиканский центр по оздоровлению и санаторно-курортному
лечению населения, Минск, РБ*

Резюме. Разработана методика сочетанного применения минеральной воды «Поречье» и сапропелевых грязей в виде грязеразводных ванн в зависимости от функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, скелетно-мышечной систем и толерантности сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке.

Ключевые слова: лечебные грязи, минеральные воды, санаторно-курортное лечение, заболевания органов пищеварения.

В настоящее время крупнейшим объектом по добыче сапропелей в Республике Беларусь является озеро Дикое в Гродненской области Дятловского района [5]. Состав сапропелей отличается от других грязей высокой влагоёмкостью, меньшей теплопроводностью и большой теплоудерживающей способностью, поэтому легче переносятся пациентами. Установлено преимущество их в лечении заболеваний периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, заболеваний органов пищеварения, кожных, гинекологических и других заболеваний.

В современных условиях важно грамотно организовать технику добычи, транспортировку сапропелей, методики проведения лечебных процедур, которые должны быть отработаны в местных условиях, иметь свои отличительные особенности.

В лечении многих заболеваний в остром периоде проводится, как правило, медикаментозная терапия в сочетании с рациональным режимом питания и двигательной активности,

применения физиотерапии, ЛФК и массажа. В период ремиссии, при наличии последствий заболевания оправдано применение природных, естественных, немедикаментозных методов, т.е. проведение реабилитационных мероприятий.

Лечебные грязи известны давно, однако к их научному изучению приступили только в конце 19-го века. Сапропелевые органические грязи образуются на дне пресноводных озер и в переводе обозначают «гниющий ил». Это студенистая однородная масса зеленовато-коричневого цвета, богатая органическими веществами. В органическом веществе сапропелей содержатся жидкие и твердые углеводороды, сложные эфиры, органические кислоты, спирты, смолы, легкогидролизуемые и гуминовые соединения, обладающие высокой биологической активностью. Кроме того, сапропели включают хлорные, сульфатные и гидрокарбонатные анионы, кальций, магний, кремний, железо, цинк, бром, хром, ванадий, никель, медь, кобальт, молибден, германий и др. микроэлементы. В состав сапропелей входят аминокислоты, витамины, ферменты, антибиотики, оказывающие известные эффекты [8].

Анализ лечебной грязи позволяет определить дисперсность сапропелей, относительную влажность, содержание сухого вещества, рН грязи, содержание окислов Ca, Si, Fe, P, Al, Mg, Na, K и микроэлементов: Ni, Co, V, Mn, Pb, Mo, Cu, Zn, S, Ba, а также состава аминокислот по общепринятой методике [3].

Кроме того, общепринятыми методами исследуется токсичность грязей и опасность острого отравления, кожно-раздражающего и резорбтивного действия на слизистые оболочки и кожу [3].

Грязелечение – один из древнейших способов народной медицины, который не только не утратил своего значения, а приобрел дальнейшее развитие в лечении и реабилитации [1]. В современных исследованиях подчеркивается решающее значение физико-химических свойств и химического состава сапропелей в их лечебном и биологическом действии.

В настоящее время большинство ученых расценивают лечебное действие грязей как механическое, термическое и химическое воздействие на рецепторы кожи и слизистые оболочки, что обуславливает развитие в организме ответных реакций [1].

Установлено непосредственное действие элементов сапропелей (микроэлементов, витаминов, аминокислот ферментов), проникающих через кожу и слизистые оболочки и оказывающих положительное влияние на функциональное состояние нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем организма [1, 6].

В последние годы с развитием сети курортов в Беларуси сапропелетерапия стала широко использоваться в санаториях с лечебной и реабилитационной целями. При этом следует рассчитывать на обезболивающее, сосудорасширяющее, десенсибилизирующее, противовоспалительное, регенерирующее действие грязи.

Известно, что наиболее эффективным в терапии и реабилитации многих заболеваний является комплексное применение нескольких лечебных средств, позволяющих воздействовать на разные звенья патогенеза. В стационаре и поликлинике ведущим методом является медикаментозная терапия в сочетании с аппаратной физиотерапией, кинезотерапией, массажем, рефлексотерапией, психотерапией [23]. На санаторном этапе реабилитации эффективнее и физиологичнее применять комбинирование естественных природных факторов.

Для усиления и пролонгирования действия минеральных вод на курортах целесообразно проводить сочетанное назначение гидротерапии с грязелечением [4]. С позиции взаимодействия организма с внешней средой минеральные воды и лечебные грязи представляют собой естественные раздражители, имеющие сложную физико-химическую структуру. Важнейшими характеристиками минеральных вод, определяющими их физиологическое и лечебное действие, являются минерализация, химический состав, радиоактивность, температура, газонасыщенность, pH и др. Для лечебных грязей наибольшее значение имеют структура, содержание микроэлементов, органических веществ, газов, теплофизические свойства, pH, окислительно-восстановительный потенциал. Совершенно очевидно, что минеральные воды и сапропели по своему составу сложнее многих лекарственных препаратов, поэтому их действие на организм менее специфичное, но более интегрированное и сложное, оказывающее влияние на все функциональные системы организма.

Действие минеральных вод и сапропелей осуществляется посредством рефлекторного, гуморального и прямого механизмов. Сложное и взаимосвязанное влияние *химического, температурного и механического* факторов в значительной степени обуславливает общность механизма действия минеральных вод и сапропелей [2, 6].

Доказано, что химические вещества, содержащиеся в минеральной воде (катионы и анионы минеральных солей, микроэлементы, органические соединения, радиоактивные вещества, газы и др.) и сапропелях (органические вещества, минеральные соли, липиды, гуминовые соединения, аминокислоты, витамины, микроэлементы, антибиотические вещества) действуют на организм следующими путями: *непосредственно* на кожу и ее структуры, *рефлекторно* за счет химического (специфического) раздражения рецепторов кожи и *гуморальным* путем при проникновении радиоактивных и минеральных компонентов воды и сапропелей через кожный барьер и циркуляции их в крови [4, 8].

Водо- и грязелечение вызывают интенсификацию обменных процессов: повышается активность протеолитических ферментов, усиливается тканевое дыхание, увеличивается активность окислительно-восстановительных ферментов. Температурный фактор минеральных ванн и грязевых аппликаций изменяет функциональную активность органов пищеварения, мочевыделения, эндокринной системы, аппарата дыхания. Тепловой фактор тормозит деятельность центральной нервной системы, а, следовательно, деятельность сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, понижает мышечный тонус, снижает артериальное давление, уменьшает болевую чувствительность. Хорошо известно успокаивающее, болеутоляющее и снотворное действие теплолечебных процедур, а также их антиспастический эффект, которые обусловлены тормозным влиянием тепла на нервную систему [24].

Таким образом, в основе действия минеральных вод и сапропелей на организм лежат местные сдвиги, вызываемые непосредственно химическим, механическим и термическим факторами на кожу и слизистые оболочки, а также сложная приспособительная реакция, развивающаяся по нервно-рефлекторному и гуморальному механизмам вследствие раздражения рецепторов кожи и активизации образования

биологически активных веществ. В результате за счет названных механизмов стимулируются компенсаторные реакции, повышаются адаптационные возможности, восстанавливаются нарушенные болезнью функции, улучшается общее самочувствие пациента [3, 6].

Поэтому целесообразность изучения местных минеральных вод и лечебных грязей на санаторном этапе медицинской реабилитации диктуется не только медицинской потребностью, но и социально-экономической. В связи с этим нами предпринята попытка разработки и внедрения нового метода сочетанного использования минеральной воды «Поречье», смешанной с сапропелевой грязью в виде грязеразводных ванн, на базе санатория «Поречье».

В условиях санаторно-курортного лечения обычно лечебные ванны с минеральной водой применяют через день, чередуя с грязевыми ваннами или аппликациями. С целью повышения лечебного эффекта мы внедрили метод разводных ванн, при этом сапропель разводили не обычной водой, а местной минеральной водой «Поречье». Разведение осуществляли 1:1, т.е. 50% сапропелевой грязи и 50% минеральной воды. Процедуры проводили ежедневно. Однако при таком разведении у некоторых пациентов появлялась общая слабость, повышенная утомляемость, иногда головная боль. Анализируя такие реакции в ответ на процедуру, сделали вывод, что для этих пациентов предлагалась повышенная нагрузка на сердечно-сосудистую (ССС) и дыхательную системы, опорно-двигательный аппарат (ОДА) [1].

Цель исследования: повысить эффективность оказания медицинской помощи в санаторных условиях пациентам с хронической патологией органов пищеварения в стадии ремиссии и улучшить качество жизни их путём реализации новой технологии.

Материал и методы. Обследованы 142 пациента с патологией органов пищеварения: хронический гастрит – 70 пациентов (49,3%), язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки – 72 пациента (50,7%), из них 72 женщины (50,7%) и 70 мужчин (49,3%) трудоспособного возраста (средний возраст составил $55,1 \pm 2,1$ лет), проходивших санаторно-курортное лечение в санатории «Поречье». Постановка диагноза осуществлялась на этапах стационарного или поликлинического лечения с выпиской в санаторно-курортной карте.

Учитывая хроническое течение заболеваний органов пищеварения (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и

двенадцатиперстной кишки), у обследованных пациентов даже в период ремиссии сохранялись некоторые не выраженные, но доставляющие определённый дискомфорт, проявления болезни: нарушение аппетита, болевой синдром, связанный с приёмом пищи, диспепсические расстройства.

Нами проводились антропометрические исследования, которые отражают количественную характеристику показателей физического развития, а проводимые в динамике, они позволяют оценить эффективность медицинской реабилитации.

Для определения толерантности ССС к физической нагрузке мы использовали тест PWC_{170} . Методика заключалась в следующем: пациенту предлагали на велоэргометре выполнить последовательно две нагрузки по 5 мин., разделенные 3-минутным перерывом. Скорость вращения педалей – 60 об/мин. В конце каждой нагрузки в течение последних 30 сек. определялась частота сердечных сокращений. Расчет показателей производили по следующей программе [7, 9, 10]:

TEST MEN

W	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Em	133	171	208	246	285	333	380	430	477

puls - 60 : Em : = oxygen l / min
 : body weight kq x 1000 = index ml / kq / min
 index : 0,4 = condition % > 100 good, < 100 poor
 index x K_{aqe} = Astrand

TEST WOMEN

W	50	75	100	125	150
Em	117	153	187	223	259

puls - 75 : Em : = oxygen l / min
 : body weight kq x 1000 = index ml / kq / min
 index : 0,4 = condition % > 100 good, < 100 poor
 index x K_{aqe} = Astrand

aqe	15	25	35	40	45	50	55	60	65
K _{aqe}	1,1	1,0	0,87	0,83	0,78	0,75	0,71	0,68	0,63

Показатель максимального потребления кислорода (МПК) характеризует физическую работоспособность человека, т.к. между МПК и физической работоспособностью имеется высоко достоверная корреляция. У пациентов с патологией ССС индивидуальная величина МПК отражает их состояние (функциональный класс) и поэтому используется при решении таких медицинских задач, как уточнение диагноза, прогноз состояния, оценка эффективности лечебно-профилактических мероприятий и т.п. Всемирная организация здравоохранения рекомендует определение МПК как одного из наиболее точных методов оценки работоспособности человека.

Потребление кислорода при мышечной работе увеличивается пропорционально ее мощности, что было доказано при помощи многочисленных исследований. Однако такая зависимость имеет место лишь до определенного уровня мощности. При некоторых индивидуально предельных ее значениях резервные возможности кардио-респираторной системы оказываются истощенными, и потребление кислорода больше не увеличивается, даже при дальнейшем повышении мощности мышечной работы. Таким образом, МПК может отражать функциональную мобилизацию системы транспорта и утилизации кислорода при достижении максимальных значений.

Анализ массо-ростового индекса показал, что у 6,4% пациентов он был ниже нормы, у 44,7% соответствовал средним значениям и 48,9% пациентов имели повышенную массу тела. У 69,6% пациентов были сопутствующие заболевания: остеохондроз позвоночника, остеоартроз, артериальная гипертензия, ИБС с гипертонической реакцией в ответ на физическую нагрузку и низкая толерантность ССС к ней.

Результаты теста у нетренированных людей оценивали согласно таблице 1.

Для статистической обработки данных пользовались программным пакетом «STATISTICA 6.0».

Результаты и обсуждение. В ходе исследования установлено, что показатели среднего физического состояния по МПК были у 46,8% пациентов, низкие (плохие) показатели МПК у 39,4% пациентов и очень низкие (очень плохие) у 13,8% пациентов.

Таблица 1 – Оценка физического состояния пациента по МПК (мл/кг/мин)

Возраст, годы	Физическое состояние организма				
	весьма плохое	плохое	среднее	хорошее	отличное
Мужчины					
20-29	38	39-43	44-51	52-56	57
30-39	34	35-39	40-47	48-51	52
40-49	30	31-35	36-43	44-47	48
50-59	25	26-31	32-39	40-43	44
60-69	21	22-26	27-35	36-39	40
Женщины					
20-29	28	29-34	35-43	44-48	49
30-39	27	28-33	34-41	42-47	48
40-49	25	26-31	32-40	41-45	46
50-56	21	22-28	29-36	37-41	42

С учетом показателей физического состояния по МПК, индекса массы тела, наличия сопутствующих заболеваний (ИБС, АГ) пациенты получали, соответственно, три вида грязеразводных ванн:

1. Разведение 1:1 – 44;
2. Разведение 1:2 – 47;
3. Разведение 10 кг грязи на ванну («болтушка») – 51.

Грязеразводные ванны из-за хорошей переносимости проводили по ускоренной методике (два дня подряд ванна и один день перерыв) при температуре 39-40°C, на курс лечения 8-10 процедур.

Полученные результаты клинического обследования пациентов, получавших грязеразводные ванны, показали хорошую переносимость и отсутствие побочных явлений (общая слабость, повышенная утомляемость, головная боль). 97,8% пациентов отметили уменьшение болевого синдрома, исчезновение изжоги, диспепсических явлений, нормализацию аппетита и артериального давления.

Таким образом, дифференцированный подход с учетом физического и функционального состояния, а также толерантности и сопутствующих заболеваний в назначении грязеразводных ванн позволяет одновременно воздействовать на организм пациента двумя природными факторами, не вызывая при этом побочных явлений. Такой подход экономически более эффективен и дает

возможность пациентам принять курс санаторно-курортного лечения за 14 дней при отведенном по путевке 21 дне (в белорусских рублях это составляет около 2 100 000 экономии на одного пациента).

Литература

1. Антонов И.П., Кашицкий Э.С., Бакина Г.С. Терапевтическая эффективность сапропелевых аппликаций различного состава // Лечебные гидроминеральные ресурсы Беларуси: материалы научно-практ. конф. – Минск, 1996. – С. 31-33.
2. Антонов И.П., Кашицкий Э.С., Улащик В.С. Сапропелевые грязи Белоруссии и их лечебное использование // Метод. рекомендации. – Минск, 1980. – 13 с.
3. Бахман В.И., Овсянникова К.А., Вадковская А.Д. Методика анализа лечебных грязей (пелоидов). – М., 1965. – 142 с.
4. Боголюбов М.В. Курортология и физиотерапия (в 2-х томах) // М., Медицина, 1985. – 560 с., 638 с.
5. Мазур Н.В. Природные ресурсы санатория «Радон», их освоение и использование //Здравоохранение, 2000. – №5. – С. 25.
6. Макаревич Л.И. К использованию грязелечения в санатории // Лечебные гидроминеральные ресурсы Беларуси: материалы научно-практ. конф. – Минск, 1996. – С. 45.
7. Функциональные пробы в клинике и спорте: метод. рекомендации // Гродненский мед. ин-т. каф. немедиц. терапии; сост. Е.А. Томащик, Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко, И.Т. Конон. – 1993. – 38 с.
8. Царфис П.Г., Киселев В.Б. Лечебные грязи и другие природные теплоносители. – М., 1990. – 128 с.
9. Astrand P.O. Do we physical conditioning? // J. Physical. educat. – 1972. – V. 3-4. – P. 129-136.
10. Astrand P.O., Rodahl K.M. Textbook of work physiology. – New York e. a.: Mc Graw. Hell. – 1970. – 669 p.

ЛОКАЛЬНАЯ ВАКУУМНО-КОМПРЕССИОННАЯ ТЕРАПИЯ: НОВЫЕ АППАРАТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Волотовская А.В.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного
образования», Минск, РБ*

Резюме. Рассматриваются аспекты применения вакуумно-компрессионной терапии в связи с возможностями применения с

лечебными целями аппарата «Экстремитер 2010 New», производства компания EMBITRON Ltd., Чехия.

Ключевые слова: локальная баротерапия, вакуумно-компрессионная терапия конечностей.

Вакуумно-компрессионная терапия – метод физиотерапии, относящийся к разделу баротерапии (греч. baros – тяжесть + therapeia – лечение) – применению с лечебно-профилактическими целями изменяемого воздушного давления. В зависимости от величины используемого атмосферного давления и объема воздействия различают локальную баротерапию, гипобаротерапию, гипербаротерапию и др. [1].

Локальная баротерапия представляет собой воздействие сжатым или разреженным воздухом на органы или ткани человека. С исторической точки зрения, применение повышенного давления и вакуума в медицине – отнюдь не новое изобретение. В 1932 г. в Германии было изготовлено устройство, создающее поочередно компрессию и разрежение, причем уже тогда предусматривалась возможность регулировать время обеих фаз. Принцип чередования гипербарического и гипобарического эффектов на больную конечность известен уже давно, и с 60-70-х годов 20-го века в Советском Союзе использовался в физиолечебных устройствах (барокамерах) Кравченко, за рубежом – в аппаратах «Васотраин» голландской кампании «Енраф Нониус».

В механизме действия пониженного атмосферного давления (декомпрессия, вакуум) на ткани в первую очередь лежит действие именно на микроциркуляторное русло. Для понимания действия локального отрицательного давления на организм важно представление о васкуляризации тканей, то есть о густоте функционирующей капиллярной сети, и рабочей гиперемии. Гиперемия – переполнение кровью сосудов кровеносной системы какого-либо органа или области тела. Так как переполнение может произойти в результате увеличения притока крови или от затруднения оттока венозной крови, различают гиперемии артериальную, активную, собственно прилив крови, в отличие от венозной, или пассивной, в результате застоя крови. При активной гиперемии кровеносные сосуды, особенно артерии и капилляры, расширены, крови по ним протекает больше и течет она быстрее. Гиперемизированная ткань увеличивается в объеме, температура ее

несколько повышается. В тканях в нормальных условиях есть работающие и нефункционирующие капилляры. В последние годы гиперемия рассматривается не только как раскрытие «закрытых» запасных капилляров, а преимущественно как дальнейшее раскрытие функционирующих капилляров для последующего поддержания работоспособности клеток. Следует заметить, что, несмотря на отсутствие в стенках капилляров гладкомышечных клеток, они обладают определенным тонусом и могут сокращаться и расширяться. Стенка капилляра представляет собой биологическую мембрану, тесно связанную с окружающими тканями и активно регулируемую обмен веществ между кровью и тканью. Проницаемость капиллярной стенки меняется в широких пределах, она выполняет в процессе обмена важную функцию – избирательно пропускает вещества из крови в ткань и в связи с этим регулирует состав и свойства микроокружения клеток [4, 5].

Таким образом, локальное действие гипобарии приводит к возникновению разности давления в системе кровь – ткань в участках тела, находящихся в барокамере. В связи с этим улучшается кровоснабжение тканей конечностей за счет расширения сосудов, раскрытия нефункционирующих капилляров и артериол, увеличения скорости кровотока и межклеточной жидкости. Емкость сосудистого русла увеличивается, периферическое сопротивление току крови уменьшается. В условиях гипобарии повышаются обменные процессы, ферментативная активность, улучшается метаболизм тканей. Локальное гипобарическое воздействие оказывает обезболивающее, дезинтоксикационное, спазмолитическое и репаративное влияние.

В фазе повышенного давления (сжатия) увеличивается количество крови в капиллярной сети и венозной системе. В этот период отмечается локальное усиление фибринолитической активности крови. Одновременно улучшается лимфатический дренаж. При увеличении давления (компрессия) снижается градиент гидростатического давления и происходит уменьшение фильтрации жидкости и транспорта газов через стенку эндотелия. Вследствие этого создаются благоприятные условия для снабжения кислородом клеток самих сосудов (их эндотелия), что играет важную роль в улучшении работы сосудистой стенки.

При импульсной баротерапии (вакуумно-компрессорной) имеет место чередование периодов местного повышения и понижения барометрического давления. Сочетание периодов локального повышения и понижения давления способствует селективной проницаемости капилляров. Это приводит к увеличению скорости транкапиллярного обмена веществ и конвекционного потока жидкости между кровью и тканью, улучшению кровоснабжения скелетных мышц и внутренней выстилки (эндотелия) сосудов, устранению тканевой гипоксии и вымыванию недоокисленных продуктов метаболизма. Чередование гипо- и гипербарического режима в одной сочетанной процедуре значительно повышает ее лечебную эффективность [1, 3, 4].

Необходимо отметить, что лечение методом вакуумно-компрессионной терапии играет важную роль как самостоятельный метод лечения, и, в то же время хорошо сочетается с лекарственной терапией, повышая ее эффективность.

Техника и методика проведения процедур локальной баротерапии

Для локальной баротерапии (вакуум-компрессионной терапии) на территории Советского Союза широко применялась в клинической практике барокамера В.А. Кравченко. В настоящее время в Республике Беларусь зарегистрирован новый аппарат для вакуум-компрессионной терапии заболеваний, связанных с расстройством кровоснабжения и циркуляции, нарушенным обменом веществ и ухудшенной трофикой тканей периферических органов, для лечения сосудистых и посттравматических заболеваний «Экстремитер 2010 New», производства кампании EMBITRON Ltd., Чехия. В аппарате ЭКСТРЕМИТЕР вакуумно-компрессионная терапия основана на автоматическом чередовании (40 готовых программ и возможность индивидуального программирования лечебных процедур) фазы вакуума и компрессий в терапевтическом цилиндре, в который помещена конечность.

При использовании локальных барокамер в них предварительно помещают конечность, а затем герметизируют камеру путем нагнетания воздуха в специальную манжету. После этого включают компрессор и устанавливают сначала

минимальное давление, а затем максимальное. Барокамера может быть использована для воздействия на одну нижнюю или одну верхнюю конечность. При необходимости лечения обеих ног или рук процедуры проводят раздельно поочередно. Для воздействия на нижнюю конечность в барокамеру горизонтально помещают обнаженную ногу на специальную подставку таким образом, чтобы подошва стопы устойчиво опиралась в упор подставки. На уровне середины бедра или чуть выше для создания герметичности закрепляется соответствующая размеру бедра надувная манжетка. При воздействии на верхнюю конечность рука вводится в камеру до плечевого сустава, где также создается герметизация специальной манжеткой. Необходимо, чтобы надувная манжетка не нарушала гемодинамику в конечности за счет сильного сдавливания мышц [2, 5].

Дозирование процедур локальной баротерапии производят по величине атмосферного давления в камере, которое измеряют при помощи манометра (вакуумметра), и продолжительности воздействия.

Общая продолжительность процедур, проводимых ежедневно или через день, составляет от 5 до 30 минут. На курс лечения назначают 20-30 процедур. При необходимости повторный курс локальной баротерапии проводят через 5-6 месяцев.

Локальную баротерапию нередко сочетают с оксигенотерапией, карбокситерапией, светолечением (инфракрасным излучением), лазеротерапией, импульсной электротерапией, лекарственным электрофорезом.

Показаниями для проведения вакуум-компрессионной терапии являются:

– органические и функциональные нарушения артериального кровотока конечностей, такие как облитерирующий эндартериит в ранних стадиях заболевания (I и II стадии), облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей (I и II стадии), ангиоспазм сосудов нижних конечностей, болезнь Рейно, синдром Рейно, в частности при склеродермии, васкулиты различной этиологии;

- вибрационная болезнь;
- посттравматические состояния;
- нарушения микроциркуляции с нарушением трофики;

- расстройства венозного кровотока и лимфооттока;
- местные отеочные синдромы;
- заболевания периферических нервов (невралгии, невриты, полирадикулоневриты);
- диабетические осложнения сосудистого и неврологического происхождения;
- вертеброгенные болевые синдромы с проекцией в нижние и верхние конечности.

Использование метода эффективно для снятия утомления и восстановления работоспособности после длительных физических нагрузок, вынужденной гиподинамии, длительного профессионального ортостаза и профилактики тромбоэмболических осложнений в условиях длительной гиподинамии, а также коррекции целлюлита нижних конечностей.

Противопоказаниями к проведению лечения методом вакуум-компрессионной терапии служат:

- острые воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки (пиодермия, фурункулез, абсцесс);
- тромбоз флебит поверхностных и глубоких вен конечностей;
- флеботромбоз;
- аневризмы сосудов конечностей;
- обширные некрозы;
- острые инфекционные заболевания;
- острые нарушения мозгового кровообращения различной этиологии;
- декомпенсированные формы сердечной недостаточности;
- повреждения опорно-двигательного аппарата в остром периоде.

Аппарат «Экстремитер 2010 New» прост в применении: имеет микропроцессорное управление, 40 готовых программ и возможность индивидуального программирования лечебных процедур; прибор автоматически удерживает оптимальное давление в уплотнительной манжете; положение терапевтического цилиндра для достижения наиболее удобного положения конечности пациента регулируется также автоматически – подъём, спуск, наклон терапевтического цилиндра.

В состав аппарата включено 12 шт. уплотнительных манжет,

которые можно менять в зависимости от объёма верхней или нижней конечности; с помощью колёсиков аппарат можно легко перемещать.

В комплектацию аппарата может быть включено следующее дополнительное оборудование:

- диагностический модуль для мониторинга изменений объема конечности;
- диагностический модуль для мониторинга кровенаполнения и сатурации крови кислородом;
- супервизирующий РС – ноутбук с SW мониторинга и управления;
- дополнительный блок для проведения сочетанного воздействия с применением углекислого газа, с дезинфекцией газового носителя CO₂ + воздух, учитывая состояние пациента и окружающей среды.

Вывод. Таким образом, применение метода вакуумно-компрессионной терапии является весьма перспективным направлением развития физиотерапевтической службы, внедрение его в практику позволит повысить качество оказания физиотерапевтической помощи, увеличить ее объем и улучшить результаты лечения.

Литература

1. Боголюбов, В.М. Общая физиотерапия: учебник / В.М. Боголюбов, Г.Н. Пономаренко. – М.; СПб., 2004.
2. Техника и методики физиотерапевтических процедур: Справочник / Под ред. В.М. Боголюбова. – М., 2008.
3. Улащик В.С. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия. – М., 2008.
4. Физиотерапия и курортология / под ред. В.М. Боголюбова. Книга 1-3. – М., 2009.
5. Vakuově-kompresní terapie: Hemodynamická metoda fyzikální léčby – pět let výzkumů a zkušeností /K Pitr et al // Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2001, P. 18-32.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНОТЕРМОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

***Забелин Д.В., Табунов С.Н., Купрашевич А.М., Епифанов И.В.,
Велитченко Н.П., Куратчик В.А., Пирогова Л.А., Тюненкова Е.В.***

ГУЗ «Военно-медицинское управление КГБ Республики Беларусь», Минск, РБ

Санаторий «Озёрный», Гродненская обл., РБ

Санаторий «Беларусь», Друскининкай, Литва

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», РБ

Резюме. Статья посвящена возможности применения механотермотерапии в комплексном лечении пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника на этапах санаторно-курортного и амбулаторного лечения.

Ключевые слова: механотермотерапия, остеохондроз, реабилитация.

Современные тенденции развития восстановительной медицины направлены на поиск новых эффективных лечебных физических факторов, разработку новых методик лечебного воздействия, обеспечение высокой избирательности их действия, конструирование аппаратов-комбайнов с использованием автоматизированных систем, снижение размеров выпускаемых аппаратов [3, 5, 6,].

В последние годы в практику отечественной физиотерапии вошли методы сочетанной механотермотерапии. Это позволяет прицельно вмешиваться в метаболические процессы отдельных органов и тканей и модулировать процессы их функционирования. Они реализуют новую тенденцию автоматического выбора параметров воздействия каждой процедуры в течение курса лечения. Это позволяет более полно реализовать творческий потенциал реабилитолога и возможности комплексного действия механо- и термолечебных физических факторов [6, 7].

Комбинация таких факторов обладает выраженным противовоспалительным, гипоальгезивным, вазоактивным, регенеративно-репаративным, метаболическим и дефибрирующим

эффектами на поврежденные структуры и способна патогенетически влиять на основные синдромы широкого круга заболеваний.

Указанным требованиям удовлетворяют устройства-комбайны, которые не только позволяют проводить сочетанные и комбинированные воздействия с использованием нескольких физических факторов, но также выполнять процедуры с одновременным контролем параметров действия, увеличивая комфорт пациента. Кроме того, при проведении процедур механотерморелаксации тракции позвоночника предусмотрено использование индивидуальных программ, в которых заложены основные параметры процедур и возможность их автоматического переключения в зависимости от необходимости формирования того или иного лечебного эффекта (анальгетического, вазоактивного, трофостимулирующего и др.).

К таким изделиям относятся комплексные массажные системы «Nuga-best» и «Дюзон». Они позволяют проводить процедуры в автоматическом и ручном режимах, что значительно облегчает работу медицинского персонала. Кушетка обладает сенсорным дисплеем и встроенными протоколами лечения.

При использовании персональной комплексной массажной системы на пациента одномоментно воздействуют несколько видов физических факторов.

Главным достоинством подобранного сочетания физических факторов является однонаправленность их действия, дающая возможность усиливать влияние друг друга, что позволяет значительно расширить диапазон применения аппаратов в лечебной практике.

В основе механизма действия персонального термомассажера-стимулятора лежит механическое раздражение рецепторов различных тканей (роликовый массаж), которое осуществляется посредством проведения массажа нефритовыми ролами, двигающимися в разных плоскостях. Возникающие при этом деформации подлежащих кожных покровов, сухожилий, связок, фасций, суставных сумок, мышц стимулируют заложенные в них механорецепторы. Возбуждение последних приводит к формированию импульсного потока, поступающего по механосенсорным афферентным путям в центральную нервную систему, где вся информация синтезируется и формируется

ответная реакция разных систем организма.

Активация соматосенсорной зоны коры приводит к усилению в ней тормозных процессов, развивающихся по механизму отрицательной обратной индукции. Возникновение новой доминанты блокирует восходящий афферентный поток от патологически измененных органов и тканей, купируя болевой синдром. Возникающая вслед за массажем активация центральных регулирующих влияний на внутренние органы существенно изменяет их функциональные свойства и режим деятельности, способствует уменьшению утомления и повышению работоспособности.

Механические напряжения тканей при массаже изменяют жидкокристаллическую структуру цитозоля клеток (тиксотропное действие), активируют регуляторы локального кровотока (брадикинин, гистамин, простагландины и др.), которые увеличивают количество функционально активных капилляров в 45 раз, а объемную скорость кровотока в них – в 140 раз. Усиление лимфоперфузии тканей в 7-8 раз ускоряет эвакуацию продуктов метаболизма и аутолиза клеток, рассасывание инфильтратов, устраняет застойные явления в тканях и декомпрессию ноцицептивных проводников. Ускорение венозного оттока и увеличение скорости артериального притока приводят к улучшению кровоснабжения и трофики тканей, нормализации артериального давления и ритма дыхания, увеличивает его глубину и вентиляцию.

При проведении роликового массажа усиливается трофика кожи, повышается ее эластичность и тургор, улучшается кровоснабжение периартикулярных тканей и активируется секреторная функция синовиальной оболочки суставов.

Механотерапевтическое воздействие на мышцы усиливает их сократительную функцию, нормализует контрактильный и пластический тонус, повышает активность и работоспособность. Мышечный кровоток после роликового массажа увеличивается в 1,5 раза. Массаж активирует в мышцах ключевые ферменты клеточного дыхания (цитохромоксидазы), цикла Кребса (сукцинатдегидрогеназы), а также энзимов утилизации конечных продуктов метаболизма – лактатдегидрогеназы и пируватдегидрогеназы.

Механическое воздействие на симпатические нервные

волокна приводит к активации адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы, восстановлению экскреции гормонов надпочечниками, щитовидной железой и яичниками. Выделяющиеся из мозгового вещества надпочечников катехоламины стимулируют катаболические процессы в организме, что способствует повышению резистентности организма и активации иммуногенеза. Повышается диурез и выделение с мочой натрия хлорида, мочевой кислоты и фосфатов.

В данной технологии для осуществления механического воздействия вместо рук массажиста используютсядвигающиеся в разных плоскостях нефритовые ролики. Ими выполняется основной прием классического массажа – глубокое, непрерывное разминание тканей пациента в разных плоскостях.

Разминание является кардинальным и наиболее интенсивным из всех приемов массажа. Он вызывает наиболее выраженные, по сравнению с другими приемами, лечебные эффекты. Кроме того, данный прием является своеобразной гимнастикой для мышц, повышая их тонус и способствуя формированию мышечного корсета.

Кроме основного приема разминания, в данном случае присутствуют такие дополнительные способы воздействия, как надавливание, валяние, сдвигание, накатывание, растяжение, сжатие, скручивание, которые делают данный вид массажа еще более интенсивным, многосторонним и разнообразным.

Акупрессура – это лечебное воздействие на биологически активные точки (БАТ) при помощи надавливания, являющееся одним из видов рефлексотерапии. По современным представлениям, БАТ являются морфофункционально обособленными участками, расположенными в подкожно-жировой клетчатке и тесно связанными с подлежащими нервными проводниками. В этих областях преобладают механо-болевые афференты кожи, которые раздражаются при механотерапевтическом воздействии нефритовыми ролами, вызывая, прежде всего акупрессурную анальгезию.

В силу выраженных нейро-рефлекторных связей каждой точки с определенными органами и системами организма при их механическом раздражении возникают многообразные местные, сегментарно-метамерные и генерализованные реакции организма.

В механотерапевтических комплексных массажных системах «Nuga-best» и «Дюзон» акупрессура производится нефритовыми ролами. С их помощью оказывается воздействие как на меридианные, так и на внемаридианные биологически активные точки, расположенные в паравертебральных зонах, справа и слева вдоль всего позвоночника. При этом пациент субъективно испытывает максимально выраженное ощущение давления от воздействующего физического фактора.

Ортотракция сегментов позвоночника. Внутренний проектор, перемещающийся не только в продольном направлении по паравертебральным областям, но и в разных плоскостях пространства, оказывает существенное механическое влияние на сегменты позвоночника, содержащее элементы комплекса лечебных приемов воздействия на позвоночник, характерных для мануальной и тракционной терапии. Направленное перемещение нефритовых ролов в разных направлениях в своей основе имитирует элементы контактной полисегментарной комбинированной классической ручной ортотракции (метод мануальной мобилизации, состоящей из пассивных движений, тракций, давления, постизометрической релаксации), а также пассивного вытяжения позвоночника при помощи специальных приспособлений.

Эти движения приводят к увеличению объема смещения, возникновению пружинящего сопротивления смещаемых костно-суставных образований. За счет направленных статических нагрузок на позвоночник у пациента возникает декомпрессия межпозвонковых дисков и восстановление подвижности отдельных позвоночных двигательных сегментов. Растяжение, разгрузка и локомоторная коррекция позвоночных сегментов позволяют значительно уменьшить сдавление нервных корешков и уменьшить болевой синдром. Дозированные механические усилия приводят к расслаблению околоуставных мышц, уменьшают или ликвидируют ущемление менисков, а декомпрессия спинномозговых корешков способствует восстановлению их проводимости, снимает спазм мышц спины и ликвидирует аномальную защитную позу.

Термическое воздействие при проведении процедур ортостатической механотермотерапии обеспечивается

нагревательными элементами комплексных массажных систем «Nuga-best» и «Дюзон». Нагревательные элементы механотерапевтического комплекса в сравнении с другими термомассажерами характеризуются отсутствием в их структуре вредных компонентов, в том числе эпоксидных смол. Поэтому к их несомненным достоинствам можно отнести гарантированное отсутствие побочного действия на человека, долговечность, надежность и экологическую безопасность.

Поглощение энергии инфракрасного излучения (ИК) сосудов способствует удалению из него продуктов аутолиза клеток. Часть жидкости выделяется с потом и испаряется, приводя к уменьшению конвекционного потока в тканях, обуславливая противоотечное действие физического фактора. Устранение периневрального отека в свою очередь уменьшает болевой синдром. Вышеуказанные процессы также индуцируются выделяющимися в воспалительном очаге биологически активными веществами (простагландинами, цитокинами и плазмакининами), последние из которых, кроме того, вызывают блокаду проводимости афферентных проводников болевой чувствительности.

Выделяющееся тепло существенно ускоряет метаболические процессы в облучаемых тканях, активирует миграцию полиморфно-ядерных лейкоцитов и лимфоцитов. Усиление дифференцировки фибробластов и дегрануляции моноцитов приводит к активации процессов пролиферации, стимулирует репаративную регенерацию в патологическом очаге.

В результате изменения функциональных свойств и импульсной активности термомеханочувствительных афферентных проводников кожи развиваются нейрорефлекторные реакции внутренних органов, метамерно связанных с участками воздействия. Они проявляются в расширении сосудов, усилении метаболизма и репаративной регенерации, устранении спазма гладкой мускулатуры, уменьшении болевого синдрома.

Таким образом, основные механизмы лечебного действия инфракрасного излучения в значительной степени диктуют возможность применения термомеханотерапевтических аппаратных комплексов «Nuga-best» и «Дюзон» исключительно в подострую и хроническую стадию воспалительных процессов различной локализации, для рассасывания гематом, инфильтратов,

ускорения процессов регенерации поврежденных тканей. В острый период заболевания его использование противопоказано.

В настоящее время остеохондроз позвоночника занимает первое место в структуре неврологической заболеваемости, составляя свыше 40% от всех заболеваний нервной системы, поражая людей трудоспособного возраста. Поэтому поиск новых современных методов лечения и реабилитации имеет важное медицинское и социальное значение [1, 2, 4].

Во время воздействия на область спины термическому воздействию подвергаются, прежде всего, биологически активные точки заднесрединного меридиана и меридиана мочевого пузыря. Однако, учитывая большой размер нефритовых ролов, во время сеанса прерывистому термическому воздействию также подвергаются внемеридианные точки в окружающих областях.

Дозирование интенсивности процедур механотермотерапии осуществляется в зависимости от выбора того или иного физического фактора или их сочетания. Изменение интенсивности воздействия достигается путем регулировки температуры, времени и локализации воздействия. Температурное воздействие основным проектором: до 40°C – слабая интенсивность термического воздействия, 41-45°C – средняя интенсивность термического воздействия, 46-60°C – высокая интенсивность термического воздействия. Продолжительность процедуры: 30 мин. – воздействие малой интенсивности; до 45 мин. – воздействие средней интенсивности; до 60 мин. – воздействие высокой интенсивности.

Процедуры проводятся ежедневно или через день. Количество процедур на курс лечения – 10-20. Повторный курс возможен через 3-6 месяцев.

Целью данного исследования явилось изучение эффективности и возможности применения механотермотерапевтического аппаратного комплекса для реабилитации и физиопрофилактики пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника.

Проведено обследование и лечение 126 пациентов в возрасте от 25 до 54 лет, с диагностированным остеохондрозом позвоночника вне стадии обострения на амбулаторном и санаторном этапах лечения и реабилитации.

Все пациенты в анамнезе отмечали неоднократные обострения

заболевания, основным клиническим проявлением которого являлся болевой синдром. В лечении превалировала медикаментозная терапия (анальгетики, спазмолитики, нестероидные противовоспалительные препараты, витамины) и физиотерапия (преимущественно импульсная низкочастотная электротерапия).

Дозирование интенсивности процедур механотермотерапии осуществляли индивидуально в зависимости от выбора того или иного физического фактора или их сочетания. Изменение интенсивности воздействия достигали путем регулировки температуры, времени и локализации воздействия. Температурное воздействие основным проектором: до 40°C – слабая интенсивность термического воздействия, 41-45°C – средняя интенсивность термического воздействия, 46-60°C – высокая интенсивность термического воздействия. Продолжительность процедуры: 30 мин. – воздействие малой интенсивности; до 45 мин. – воздействие средней интенсивности; до 60 мин. – воздействие высокой интенсивности.

Процедуры проводятся ежедневно или через день. Количество процедур на курс лечения – 10-20. Повторный курс возможен через 3-6 месяцев.

До начала механотермотерапии все обследованные отмечали наличие периодически возникающих болей, усиливающихся при движении: в шейно-грудном отделе позвоночника, в пояснично-крестцовом отделе, которые купировались приемом анальгетиков или нестероидных противовоспалительных препаратов. У пациентов отмечалось незначительное ограничение движений в пораженном отделе позвоночника, выявлена болезненность при пальпации паравертебральных областей.

После окончания терапии все пациенты отмечали улучшение общего самочувствия (подъем настроения, появление чувства бодрости, снижение утомляемости), повышение устойчивости к динамическим и длительным статическим нагрузкам на опорно-двигательный аппарат. У всех обследованных увеличился объем движений в позвоночнике.

Эффективность применения механотермотерапии:

Значительное улучшение наблюдалось у 98 пациентов (77,8%).

Улучшение наблюдалось у 26 пациентов (20,6%).

Без изменений – у 2-х человек (1,6%).

Ухудшения состояния не наблюдалось.

Положительная динамика в состоянии пациентов, вероятно, явилась следствием уменьшения отека нервных корешков, а также улучшения трофики и кровоснабжения межпозвоночных дисков в результате механотермотерапевтического воздействия.

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод об эффективности применения комплексной массажной системы «Nuga-best» и «Дюзон» в реабилитации и физиопрофилактике пациентов с остеохондрозом позвоночника вне стадии обострения заболевания на амбулаторном и санаторном этапах лечения и реабилитации.

Заключение. Разработанная медицинская технология с применением комплексных массажных систем «Nuga-best» и «Дюзон» производства корпорации Nugamedical может быть использована как в комплексе лечебных мероприятий в подострую стадию патологического процесса, так и в качестве монотерапии в восстановительном лечении пациентов с остеохондрозом позвоночника.

В целях реабилитации и физиопрофилактики комплексные массажные системы «Nuga-best» и «Дюзон» могут применяться в лечебно-поликлинических и в санаторно-курортных учреждениях.

Литература

1. Мазур, Н.В. Сапропелетерапия в лечении и реабилитации больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника / Н.В. Мазур, Л.А. Пирогова // Актуальные проблемы медицинской реабилитации : сб. науч. ст. конф., посвящ. 20-летию каф. мед. реабилитации и немедикаментоз. терапии УО «ГрГМУ», – Гродно, 27 марта 2009 г. – Гродно : ГрГМУ, 2009. – С. 104-109.

2. Пирогова, Л.А. Медицинская реабилитация больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника в зависимости от выраженности болевого синдрома / Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко // Актуальные проблемы эстетического здоровья. Гродно-Белосток : материалы I междунар. науч.-практ. конф., 22 мая 2009 г. – Гродно : ГрГМУ, 2009. – С. 97-98.

3. Использование аппаратов механотерапии в реабилитации спортивных травм / Н.П. Велитченко, Г.В. Цеканская, Л.А. Пирогова, А.И. Мазур // Современные проблемы курортной терапии : материалы респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 256-260.

4. Мазур, Н.В. Природные факторы санатория «Радон» в лечении

остеохондроза позвоночника / Н.В. Мазур, В.М. Иода, Л.А. Пирогова // Современные проблемы курортной терапии : материалы Респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 15-19.

5. Опыт использования тренажера THERA-VITAL в реабилитации больных мозговыми инсультами / Т.А. Новицкая, Н.Л. Житко, Л.А. Пирогова, Г.Н. Хованская // Современные проблемы курортной терапии : материалы респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 225-229.

6. Пирогова, Л.А. Применение комплексной массажной системы «Дюзон» в спортивной практике // Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко, Т.Н. Галяс // Актуальные проблемы спортивной медицины и реабилитации : материалы конф., посвящ. 60-летию ГУ «Обл. диспансер спортив. Медицины», Гродно, 27-28 мая 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 118-123.

7. Пирогова, Л.А. Применение комплексной массажной системы «Дюзон» в условиях санаториев / Л.А. Пирогова, Т.Н. Галяс, Н.П. Велитченко // Современные проблемы курортной терапии : материалы респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 275-280.

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В САНАТОРИИ «РАДОН»

Карпишевич Л.Г., Минько Н.П., Болбатовский Г.Н., Мазур Н.В.

Санаторий «Радон», Гродненская обл., РБ

*Республиканский центр по оздоровлению и санаторно-курортному
лечению населения, Минск, РБ*

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. В статье приведена характеристика природных факторов санатория «Радон» и описана разработанная инновационная методика горизонтального подводного вытяжения в радоновой воде для комплексной терапии пациентов с дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника.

Ключевые слова: инновационные технологии, санаторий «Радон».

Филиал «Санаторий «Радон» ОАО «Белагроздравница» открыт в 1993 г. Расположен в живописной, экологически чистой местности, в сосновом бору, на берегу реки Паниква в месте её впадения в р. Молчадь. Особенностью рельефа является наличие моренных холмов и вытянутых гряд, разобщенных ложбинами и

долинами рек и ручьев. Эстетическая оценка местности весьма высокая. Климат умеренно-континентальный. Средние температуры января – 4,5°C, июля – 18,5°C, среднегодовая температура – 6,7°C, среднегодовое количество осадков – 590-600 мм. По параметрам биоклиматического потенциала относится к благоприятным территориям, что позволяет проводить круглогодичную климатотерапию.

Санаторий рассчитан на 468 мест для взрослых и 206 мест для детей. Детское отделение «Боровичок» находится в 1,5 км от главного корпуса. Ежегодно в нашем санатории проходят лечение около 3 тыс. детей с различными заболеваниями нервной системы, костно-мышечной и соединительной ткани, эндокринной системы и нарушения обмена веществ, а также системы кровообращения, органов дыхания, мочеполовой системы.

Санаторий «Радон» – единственный в Беларуси, использующий для лечения природные минеральные радоновые воды. Первая самоизливающаяся скважина с радоновой водой была открыта в 1967 г. В настоящее время гидроминеральная база санатория представлена 4 скважинами. Глубина скважин от 295 м, радоновые воды вскрыты на глубинах 170-304 м, в гранитах и гранитогнейсах кристаллического фундамента. По физическим свойствам воды прозрачные, бесцветные, без запаха, без осадка. Температура подземных вод составляет 11-13°C.

По химическому составу воды пресные. С минерализацией 0,4-0,6 г/л, гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые. Содержание радона – от 20 до 60 нКи/л (0,75-2,2 кБк/л) – соответствует слабой и средней концентрации. Являются аналогами источников России, Украины, Грузии. Оказывают оздоровительный, лечебный и реабилитационный эффекты.

Радоновые воды применяются:

- в виде общих ванн (15 ванн в специальном отделении);
- в виде локальных 4-камерных ванн;
- для питья слаборадоновой воды;
- для подводного вытяжения в радоновой воде;
- для гинекологических орошений;
- для микроклизм.

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. Поглощённая доза, получаемая пациентом за курс лечения, составляет около 1,2 мЗв. Ограничением для применения радона является детский возраст до 6 лет.

Эффект радонотерапии научно обоснован, достигается за счет воздействия на организм радона и его дочерних продуктов. В медицине используется изотоп радона ^{222}Rn , который при своем распаде выделяет альфа-излучение, поглощаемый молекулами воды. Продукты распада радона образуют на теле человека активный слой, который и оказывает лечебное воздействие. Лечебные эффекты радона многообразны, проявляются в анальгезирующем, репаративно-регенеративном, гликолитическом, липолитическом, эпителизирующем, иммуностимулирующем и сосудорасширяющем действии. Универсальность и уникальность санатория обусловлена тем, что наряду с минеральными природными радоновыми водами широко используются местные лечебные грязи озера Дикое Дятловского района, находящегося в 20 км от санатория. По генезису и составу относятся к сапропелевым, являются пресноводными, бессульфидными, среднесольными (до 60%), слабощелочной реакции (рН 7,3-7,7). В составе золы преобладают карбонаты кальция (36,3%), в силу чего эти пелоиды можно отнести к карбонатному типу. Содержание органических веществ около 45%.

Полное исследование химического состава и свойств сапропеля, проведенное в Институте проблем использования природных ресурсов и экологии НАН РБ, Республиканском центре гигиены и эпидемиологии показало, что отложения озера состоят из значительного количества органического вещества растительного и животного происхождения, песчаных и глинистых частиц, а также минеральных компонентов: окислов кальция, кремния, железа, серы, фосфора, алюминия, магния, натрия, калия, титана. Богата сапропель и важнейшими микроэлементами: марганцем, цинком, медью, молибденом, кобальтом, тяжелых металлов в нем содержится в пределах допустимых концентраций и, что характерно, отсутствуют в отложениях озера олово и ртуть. Результаты определения дисперсности сапропелей показывают, что количество мелкодисперсной фракции достигает 68,85%, что обуславливает их гомогенную структуру. В сапропеле определено

12 свободных и 25 связанных аминокислот. Кроме того, в составе органического вещества сапропеля озера Дикое определены тиамин (витамин В₁) и аскорбиновая кислота (витамин С), ферментоподобные, антибиотико- и гормоноподобные вещества, так как органическое вещество этих природных ископаемых представлено совокупностью растительных, животных остатков, продуктов распада, а также микроорганизмами, которые, как известно, участвуют не только в образовании вышеуказанных биологически активных веществ, но и самой сапропели. По заключению БелНИИ неврологии, нейрохирургии и физиотерапии, сапропель озера Дикое является аналогом отложений карбонатного типа озер Молтаево в Свердловской области (курорт Самоцвет) и Боляш в Челябинской области (курорт Кисегач).

Природные лечебные факторы определили профиль санатория – лечение болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани, нервной системы, женских половых органов и болезней мочеполовой системы.

Лечебно-диагностическая база филиала «Санаторий «Радон» ОАО «Белагроздравница» постоянно совершенствуется и модернизируется. Так, в течение 2012-2014 гг. в филиале появились новые направления и современные методики в лечении. В 2013 г. в санатории «Радон» внедрена инновационная методика «Горизонтальное подводное вытяжение в радоновой воде» для комплексной терапии пациентов с дегенеративными изменениями позвоночника. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (ДДЗП) – остеохондроз и спондилоартроз – принадлежат к числу самых распространенных хронических заболеваний человека, длящихся годами и десятилетиями, занимают ведущее место среди всей патологии периферической нервной системы как по частоте, так и по количеству дней временной нетрудоспособности. 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 врачебных мероприятий является восстановление нормального функционального состояния позвоночника, означающее полное устранение клинических симптомов и обеспечение улучшения качества жизни.

В комплексе санаторно-курортного лечения пациентов,

страдающих ДДЗП, нами применялась процедура дозированного подводного горизонтального вытяжения позвоночника в комбинированной установке (UNBESHEIDEN Baden-baden). Ожидаемый эффект методики – декомпрессия нервных структур, улучшение условий кровообращения, уменьшение отека, ликвидация реактивных явлений в тканях, уменьшение мышечных контрактур и патологического напряжения мышц. За 1 год и 10 месяцев по данной методике пролечены 385 пациентов в возрасте от 22 до 62 лет. Количество проведенных процедур на одного человека составляло от 3-х до 10. Основными пациентами были пациенты с затянувшимся стойким умеренно-выраженным болевым синдромом. Выбор параметров тракционной терапии определялся врачом-неврологом индивидуально, с учетом общего состояния пациента, возраста, клинического и неврологического статуса, выраженности болевого синдрома, мышечно-тонических проявлений и данных МРТ. При проведении процедур длительность непосредственного вытяжения составляла от 20 до 35 мин. с шагом увеличивающихся нагрузок в 1,0-1,5 кг. Обязательное условие вытяжения – во время процедуры у пациентов не должно происходить появления или усиления болевого синдрома. При возникновении такой ситуации нагрузка снижалась до уровня предыдущего сеанса либо тракция прекращалась. Кратность проводимых сеансов вытяжения не превышала 5 раз в неделю. По проведенному статистическому анализу структура основной патологии пациентов, получивших данный вид лечения, представлена в таблице.

Таблица – Структура основной патологии пациентов, получавших тракцию позвоночника

<i>Название заболевания</i>	<i>Количество пациентов</i>
Грыжи межпозвонкового диска, люмбалгия с неврологическими проявлениями	146
Люмбоишиалгия со статико-динамическими нарушениями в виде ограничения объема движений в позвоночнике	84
Корешковая компрессия. Компрессионные радикулопатии	72
Сколиоз, кифосколиоз	31
Деформирующий спондилез	29

Следует отметить высокую эффективность данной методики:

- у 334 пациентов (86,75%) отмечено уменьшение интенсивности болевого синдрома, увеличение объема активных движений в поясничном отделе позвоночника и уменьшение мышечного дефанса. Этот эффект достигался уже после проведения 2-3 сеансов;

- у 36 пациентов (9,35%) какой-либо динамики не отмечено;

- у 15 пациентов (3,9%) отмечена отрицательная динамика в виде усиления болевого синдрома.

На протяжении применения горизонтального вытяжения в минеральной радоновой воде в санатории постоянно проводился анализ полученных результатов, на основании которых разработана методика тракции позвоночника. Вытяжение позвоночника целесообразно проводить в конце дня после всех полученных процедур с последующим длительным (до 1,0-1,5 ч) пребыванием его в горизонтальном положении на жесткой кушетке. Необходимо также после выхода пациента из ванны в положении его лежа произвести иммобилизацию позвоночника с помощью корсета или пояса штангиста, который снимается спустя 1,5-2 часа, лежа в постели.

Таким образом, предложенная методика горизонтального подводного вытяжения в радоновой воде обладает высокой эффективностью при дегенеративных дистрофических заболеваниях позвоночника. Применение вытяжения позвоночника в радоновой воде обладает рядом преимуществ. Действие радоновых ванн основано на ионизации молекул воды и белков и образовании метаболитов кислорода и гидроперекиси. Один из главных механизмов действия радоновых ванн – влияние на нервную систему. Для них характерно обладание выраженным анальгезирующим и седативным действием, ими понижается проводимость по немиелинизированным нервным волокнам, усиливаются тормозные процессы в ЦНС, улучшается нервно-мышечная передача. Радоновая вода оказывает восстанавливающее действие при различных вегетативных дисфункциях. На фоне приема радоновых ванн отмечается улучшение микроциркуляции, центральной гемодинамики, коронарного кровообращения, присутствует гипотензивный эффект. Все это создает необходимые и комфортные условия для достижения лучших результатов

вытяжения при лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Хорошая переносимость процедуры горизонтального вытяжения позвоночника в радоновой воде позволяет считать целесообразным её применение на санаторном этапе оказания медицинской помощи.

Литература

1. Антонов И.П., Кашицкий Э.С., Улащик В.С. Сапропелевые грязи Белоруссии и их лечебное использование // Метод. рекомендации. – Минск, 1980. – 13 с.
2. Бахман В.И., Овсянникова К.А., Вадковская А.Д. Методика анализа лечебных грязей (пелоидов). – М., 1965. – 142 с.
3. Боголюбов М.В. Курортология и физиотерапия (в 2-х томах) // М., Медицина, 1985. – 560 с., 638 с.
4. Мазур Н.В. Природные ресурсы санатория «Радон», их освоение и использование // Здравоохранение, 2000. – № 5. – С. 25.
5. Царфис П.Г., Киселев В.Б. Лечебные грязи и другие природные теплоносители. – М., 1990. – 128 с.
6. Пирогова, Л.А. Медицинская реабилитация больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника в зависимости от выраженности болевого синдрома / Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко // Актуальные проблемы эстетического здоровья. Гродно-Белосток : материалы I междунар. науч.-практ. конф., 22 мая 2009 г. – Гродно : ГрГМУ, 2009. – С. 97-98.
7. Использование аппаратов механотерапии в реабилитации спортивных травм / Н.П. Велитченко, Г.В. Цеканская, Л.А. Пирогова, А.И. Мазур // Современные проблемы курортной терапии : материалы Респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 256-260.
8. Мазур, Н.В. Природные факторы санатория «Радон» в лечении остеохондроза позвоночника / Н.В. Мазур, В.М. Иода, Л.А. Пирогова // Современные проблемы курортной терапии : материалы Респ. науч.-практ. конф., 26 нояб. 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 15-19.

ОЗОНОТЕРАПИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Латышева В.Я., Ковальчук П.Н., Ковальчук Л.С.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. Дана оценка качества жизни пациентов с ИБС, получавших озонотерапию при санаторно-курортном лечении.

Ключевые слова: озонотерапия, качество жизни, ишемическая болезнь сердца.

Интерес к изучению проблемы оптимизации медицинской реабилитации кардиологических пациентов на санаторно-курортном этапе лечения значительно возрастает в современных условиях при существующей тенденции к сокращению сроков пребывания пациентов в стационарах и санаториях, диверсификации методов курортной терапии, увеличении количества пациентов с сопутствующими патологиями [1, 2].

Анализ литературных данных свидетельствует о недостаточной изученности уровня доказательности немедикаментозных методов лечения, в том числе и озонотерапии, в кардиологии. Ряд исследователей высказывают противоречивые мнения о значимости изолированного или аддитивного эффекта некоторых немедикаментозных природных лечебных факторов в комплексе реабилитационных мероприятий у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) [3, 4]. Тем не менее, анализ имеющихся источников убедительно показывает, что методология доказательной медицины, использующая принципы организации исследований, промежуточные и конечные точки, рандомизацию, многоцентровые дизайны, аналогичные таковым при общепринятых испытаниях фармакологических препаратов, требует дальнейшего усовершенствования.

Цель исследования – оценка качества жизни пациентов с ИБС, получавших озонотерапию при санаторно-курортном лечении.

Обследовались методом личного опроса и анкетирования 50 пациентов с ИБС (стабильная стенокардия, функциональный класс I-II), которые находились на восстановительном лечении в санаторно-курортной организации Республиканского унитарного предприятия «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» и получали озонотерапию в виде монотерапии, а также сопоставимые по полу и возрасту 20 практически здоровых лиц.

Из множества переменных, характеризующих качество жизни пациентов и анализируемых в работах европейских врачей, наиболее значимыми являются следующие: физическая мобильность, эмоциональное состояние, познавательная и сексуальная функции, социальное положение и экономический

статус. Методика адаптирована в Республике Беларусь [5].

Обработку полученных данных проводили с применением пакета прикладных программ Craph Pad Prism for Windows. Различия выборок считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [6].

Исследования методом анкетирования позволили суммарно оценить интегральный показатель качества жизни (в контроле 89,7%) и его составляющих (экономический статус 95,7%; сексуальная функция 92,9%; когнитивная – 91,4%; социальное положение 90,5%; физическая мобильность 85,7%; эмоциональный статус 82,1%).

У респондентов при опросе почти все изучаемые параметры качества жизни, за исключением экономического статуса, были достоверно снижены по сравнению с контролем. Наиболее значимые изменения были по показателям сексуальной и социальной функций.

Контрольное обследование через 3 месяца показало статистически значимое уменьшение количества приступов стенокардии, дозы принимаемого нитроглицерина, а также частоты эпизодов ишемии на электрокардиограмме (ЭКГ). Суммарный показатель качества жизни также имел положительную динамику со статистически значимым различием по отношению к контрольной группе. Эффект озонотерапии был наиболее выражен в этот период обследования.

Через полгода и год у пациентов была жалоба на общую слабость в сочетании с головной болью, одышкой, с неприятными ощущениями и болью в области сердца или головокружением. Значения различных параметров качества жизни в отдаленном периоде были весьма вариабельны, но все они статистически значимо отличались через 3, 6, 12 месяцев от показателей контрольной группы (от $p < 0,05$ до $p < 0,001$).

Психоэмоциональный статус играет важную роль, как в оценке качества жизни, так и в установке на выздоровление, на труд. Он включает различные аспекты состояния психической деятельности человека. У обследованных проявлялось тревожно-депрессивными реакциями в связи с изменением социального статуса (потеря профессии, материальные трудности в содержании семьи и др.) и привычного образа жизни (ограничение общения с

друзьями, соседями, внутрисемейные конфликты и др.).

Психоэмоциональный фон у пациентов после озонотерапии значительно улучшился, они стали более активными как на работе, так и в домашних условиях. Круг общения увеличился, однако часть респондентов (7 человек) по-прежнему ограничивали себя в общении, что связано с частым угнетенным, подавленным настроением и отсутствием желания расширять круг своих знакомых.

Повышение показателя сексуальной функции выявлено при монотерапии озонотерапевтической смесью. К 12 месяцам этот параметр качества жизни у пациентов снизился, однако был выше исходных данных до лечения ($p < 0,01$), различия статистически значимы.

Наиболее высоким интегральный показатель был через 3 месяца, полгода и год после озонотерапии пациентов на санаторно-курортном этапе медицинской реабилитации по сравнению с пациентами, лечившимися другими методами и принимавшими медикаментозные средства ($p < 0,001$). Вместе с тем, ни в один из периодов обследования этот показатель не приближался к норме, что свидетельствовало о выраженном влиянии ИБС на качество жизни пациентов.

Таким образом, включение в комплексное восстановительное лечение пациентам с ИБС озонотерапии обеспечивает адекватную перестройку соответствующих функциональных систем организма, приводящих в конечном итоге к улучшению качества жизни, которое стало более значительным на амбулаторно-поликлиническом этапе медицинской реабилитации через 3 и 6 месяцев после санаторно-курортного лечения, что позволяет рекомендовать ее для практического применения. Через полгода мы рекомендовали пациентам пройти повторный курс озонотерапии.

Литература

1. Сычева, Е.И. Озонотерапия в комплексном санаторном лечении больных ишемической болезнью сердца на курорте Сочи: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.16; 14.00.34 / Е.И. Сычева; Нижегород. гос. мед. акад. – Н. Новгород, 2000. – 23 с.

2. Щегольков, А.М. Применение озонотерапии в комплексной медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца, перенесших коронарное шунтирование / А.М. Щегольков [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2008. – № 3. – С. 12-17.

3. Белова, А.Н. Тесты и опросники в медицинской реабилитации / А.Н. Белова, О.Н. Щепеткова. – М.: Антидор, 2002. – С. 205-224.

4. Князева, Т.А. Пути терапевтического воздействия при метаболическом сердечно-сосудистом синдроме / Т.А. Князева // Вопр. курортол., физиотер. и леч. физич. культуры. – 2005. – № 3. – С. 21-23.

5. Пушкарев, Л.А. Методика оценки качества жизни больных и инвалидов: метод. рекомендации / Л.А. Пушкарев, Н.Г. Аринчина; БНИИЭТИН. – Минск, 2000. – 16 с.

6. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М., Медиа-Сфера, 2003. – 312 с.

ИППОТЕРАПИЯ – ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ

Пирогова Л.А., Семенчук М.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. В настоящей работе изложены современные технологии иппотерапии. Анализ литературных данных позволил выделить основные механизмы действия энимал-терапии на пациентов, страдающих патологией опорно-двигательного аппарата, нервных и нервно-психических заболеваний. Обследованы пациенты с ДЦП, болезнью Дауна и аутизмом, занимающиеся лечебной верховой ездой. Отмечен положительный эффект по сравнению с общепринятой медикаментозной и физической терапией.

Ключевые слова: иппотерапия, инновационные технологии, реабилитация инвалидов.

На протяжении всей своей истории человек окружал себя животными. Вначале это было вызвано лишь корыстными побуждениями: одни помогали на охоте, другие предупреждали об опасности, а третьи облегчали тяжелую работу. Однако со временем, с появлением различной техники, необходимость в этом отпала, но интерес к животным человек не потерял. И ответ здесь надо искать в психологии, а она утверждает, что живые существа рядом с нами играют огромную роль в обеспечении психологического комфорта людей [4].

Современный человек в силу своего образа жизни, загрязнения окружающей среды подвержен множеству различных заболеваний и расстройств, в первую очередь нервно-психического характера, поэтому ему необходимо обратить внимание на нетрадиционные методы оздоровления и лечения, одним из которых является иппотерапия, или лечение при помощи взаимодействия с лошадьми.

Иппотерапия (от греч. *hippos* – лошадь) – это вид анималотерапии, использующий как основное средство общение с лошадьми и верховую езду, комплексный многофункциональный метод реабилитации.

Доктор медицинских наук Ингрид Штраус дает следующее определение: «Иппотерапия – физиотерапевтическое лечение, основанное на нейрофизиологии, использующее лошадь и верховую езду. Идущая шагом лошадь служит терапевтическим средством, имитирующим шаг человека, что создает для неходячих пациентов иллюзию ходьбы и собственной двигательной активности».

Профессор Д.М. Цверова дает следующее определение: «Иппотерапия – нечто иное, как особая форма лечебной физкультуры, где в качестве спортивного снаряда выступает лошадь».

Уникальность данного метода объясняется тем, что, благодаря воздействию ритмически упорядоченной моторной и сенсорной нагрузки на реабилитанта при его тесном контакте с лошадью, достигается стабильно выраженный эффект [3, 11, 12, 13]. Многообразие трехмерных биомеханических воздействий в сочетании с эмоциональным эффектом, получаемых при занятиях иппотерапией, невозможно достичь при использовании других средств адаптивной физической культуры [14, 15].

История иппотерапии как лечебного метода достаточно длинна. Так, еще в 5 веке до н.э. Гиппократ заметил влияние окружающей природы на человека и говорил о пользе лечебной верховой езды. Он же отмечал, что, кроме общеукрепляющего эффекта, наблюдается и психологический эффект подобных занятий, и советовал ездить верхом меланхоликам, поскольку это освобождает человека от «темных мыслей» и вызывает «мысли веселые и ясные».

Особо рекомендовалась верховая езда женщинам, как наиболее подверженным нервным заболеваниям, которые прекрасно поддаются, по мнению учёного Дени Дидро, лечению посредством верховой езды [4, 12].

Несмотря на то, что это самостоятельный метод психотерапии его начали применять еще в XVIII веке, основателем современной иппотерапии считается француз Ю. Лаллери, определивший метод как психосоматическую терапию, цели и задачи которой – помочь достижению двигательной, психологической независимости и сделать человека способным приспособиться к новым, изменяющимся обстоятельствам [8].

В современной Европе Лечебная Верховая Езда (ЛВЕ) стала развиваться в последние 30-40 лет: сначала в Скандинавских странах, затем в Германии, Франции, Голландии, Швейцарии, Великобритании, Польше и др. Центры по ЛВЕ стали открываться во многих странах.

В настоящее время в 45 странах мира действуют центры ЛВЕ – самостоятельные или при клубах верховой езды, выделяющих небольшие манежи и лошадей для занятий с инвалидами.

Первая стандартизированная программа в сфере иппотерапии сформулирована в конце 1980-х годов группой канадских и американских терапевтов, которые ездили в Германию, чтобы перенести знания о новом методе в Северную Америку. Метод был формализован в США в 1992 г. вместе с созданием Американской Иппотерапевтической Ассоциации (АНА).

В России история иппотерапии как метода реабилитации берёт своё начало с 1991 г., когда начал свою работу первый центр – ДЭЦ «Живая Нить». Центр провел основную работу по становлению этого метода как в России, так и в странах ближнего зарубежья.

К настоящему времени ученые изучили факторы влияния движущейся лошади на организм всадника и пришли к выводу, что область применения лечебной верховой езды очень широка. Иппотерапия применима при нарушениях двигательной сферы, поражении органов чувств, психических заболеваниях, особенно таких, как шизофрения и эпилепсия, аутизм, при умственной отсталости, послеоперационной реабилитации, различных нарушениях социальной адаптации, девиантном поведении, афазии.

Другие болезни, при которых действенна иппотерапия, – потеря слуха или зрения, рассеянный склероз, полиомиелит, ДЦП, атаксия [15].

Классификация иппотерапии:

Формы иппотерапии

I. «Собственно иппотерапия» (иппотерапия по франц. классификации) [1].

II. Лечебная верховая езда («Экитерапия» по франц. классификации) [1].

1. Индивидуальные занятия.

2. Групповые занятия.

III. Конный спорт для инвалидов – ИКС [1].

IV. Иные формы иппотерапии [1].

1. Вольтижировка (гимнастика на лошади).

2. Управление повозками (драйвин).

3. Игры и упражнения верхом па лошадях.

Иппотерапия позволяет решать следующие основные задачи:

1) противодействовать отрицательному влиянию гипокинезии, обусловленной болезнью;

2) развивать физическую активность пациента;

3) способствовать восстановлению нарушенных функций;

4) улучшать или восстанавливать утраченные навыки;

5) обеспечивать профессиональную реабилитацию, формировать новые или восстанавливать утраченные навыки.

Патофизиологическое обоснование иппотерапии.

Лечебная верховая езда (райттерапия, иппотерапия) является одной из форм лечебной физкультуры. Ее условно делят на иппотерапию-лечение с помощью лошади, и реабилитационную верховую езду.

Круг заболеваний, при которых применяют лечебную верховую езду, очень широк:

– нарушение двигательной сферы в результате параличей (ДЦП), полиомиелита и т.д.;

– поражение органов чувств (слепота, глухота);

– психические заболевания (аутизм, неврозы, некоторые формы шизофрении);

– умственная отсталость (олигофрения, синдром Дауна и др.);

– различные нарушения социальной адаптации

(послеоперационная реабилитация).

Основной механизм воздействия иппотерапии на организм человека (больного), тот же, что у любой другой формы ЛФК, т.е. он основан на концепции лечебно-профилактического влияния физических упражнений.

Современная физиология рассматривает любую деятельность организма человека как единого целого, совокупность физических и психических свойств и взаимоотношений с окружающей средой.

Иппотерапия опирается на лечебно-профилактический характер влияния верховой езды, воздействие на организм человека осуществляется через нервно-гуморальный механизм, подчиняется законам адаптации к физическим нагрузкам и формирования двигательных навыков.

Под влиянием лечебно-профилактического воздействия физических упражнений в организме происходит активная перестройка функций.

Температура тела лошади выше человеческой на 1,5 градуса. Движения мышц спины идущей лошади разогревают и массируют спастичные мышцы ног всадника, усиливая кровоток в конечностях. Улучшение кровотока в целом улучшает кровоснабжение мозга.

Кроме того, для обездвиженного пациента очень важна имитация движений человека, идущего нормальным шагом, так как тело имеет свои компенсаторные механизмы запоминания полученного опыта. А тазобедренная область и нижние конечности при езде на лошади, идущей шагом, имитируют эти сложные трехмерные движения. Это неоднократно было зафиксировано во многих учебных пособиях и фильмах, созданных в разных странах.

При верховой езде у седока задействованы практически все группы мышц. Человеку, сидящему верхом на движущейся лошади, приходится постоянно контролировать равновесие, а это заставляет синхронизировать работу мышц спины, туловища и всех остальных мышц, то расслабляя, то напрягая их. В результате в работу включаются те мышцы, которые у обездвиженного инвалида бездействуют, даже не будучи пораженными.

В процессе адаптации организма к физическим нагрузкам, помимо ЦНС, большое участие принимают симпато-адреналовая и гипоталамо-гипофизарная системы, т.е. осуществляется еще и

гуморальная регуляция.

Под действием физических упражнений происходит активация висцеральных органов и систем, а механизм активации заключается в повышении функции симпатической нервной системы и ретикулярной формации под регулирующим управлением коры головного мозга.

Возбуждение симпатической нервной системы стимулирует обмен веществ – катаболизм – и способствует быстрому и эффективному расходу энергии.

Под действием физических упражнений, через моторно-висцеральные рефлексы изменяются функции внутренних органов. Совершенствование этих рефлексов при различных заболеваниях внутренних органов и лежит в основе лечебно-профилактического действия физических упражнений.

При действии физических упражнений улучшается двигательная функция, координация между нервными импульсами и увеличивается максимальная производительная сила мышц, даже не тренированных, т.е. имеется эффект «переноса» тренировочных влияний.

Верховая езда для большинства людей – непривычная форма двигательной деятельности, поэтому, кроме вышеперечисленных воздействий, содержит в себе особые механизмы влияния на занимающихся.

Иппотерапия воздействует на организм человека через два мощных фактора: психогенный и биомеханический. Соотношение удельного веса этих механизмов в каждом отдельном случае зависит от заболевания и задач, решаемых с помощью иппотерапии: так, при лечении неврозов, ДЦП, умственной отсталости, детского аутизма основным воздействующим фактором является психогенный, а при лечении постинфарктных пациентов, пациентов с нарушениями осанки, сколиозами, остеохондрозами позвоночника, простатита и т.д. ведущим фактором воздействия оказывается биомеханический, хотя ни в одном из этих случаев не следует недооценивать ни одного из факторов т.к. иппотерапия – это метод, оказывающий одновременное воздействие на физический и психосоциальный статусы занимающегося.

Он складывается из общения с живым организмом – лошадью,

крупным, темпераментным и сильным животным, обладание и управление которым дарит больному ощущение победы, повиновения ему такого огромного мощного существа, а также чувство превосходства над окружающими, стоящими внизу, на земле. Кроме того, необходимо учитывать впечатление, производимое непривычно большим пространством вокруг (манеж или плац на открытом воздухе), которое позволяет почувствовать себя свободным, раскрепощенным.

Необходимо подчеркнуть, что психогенный фактор по-разному раскрывается в конкретных нозологиях. Например, если при неврозах лечебный эффект несет чувство победы, свободы, раскрепощенности, то при ДЦП ведущее значение имеет страх (боязнь не удержаться на лошади и др.) что заставляет больного напрячь все усилия, сконцентрировать внимание, скорректировать сохраняющие равновесие движения и тем самым непроизвольно подавить патологические очаги возбуждения центров моторики.

Вторым мощным фактором воздействия иппотерапии является уже упомянутый выше биомеханический фактор, влияние которого обусловлено следующими моментами:

1. Влияние колебаний возникающих и идущих от спины движущейся лошади в 3-х взаимоперпендикулярных плоскостях. Эти колебания имеют среднюю амплитуду и навязываются больному, будучи разными при различных аллюрах. Эти ритмичные колебания вызывают поочередное напряжение и относительное расслабление мышц туловища, что обуславливает удержание тела больного на лошади во время ее движения.

2. Биомеханический фактор способствует созданию у больных новых рефлексов, развитию равновесия, координации движений. Развитие равновесия сопровождается в человеческом организме развитием симметрий, а именно симметричного развития мышц туловища, конечностей, суставно-связочного аппарата, т.е. всего опорно-двигательного аппарата, а также симметричных внутренних органов. В то же время выработка баланса всадника на лошади, на разных аллюрах, способствует возникновению и закреплению новых условных и безусловных рефлексов. Все это вместе взятое способствует формированию нового двигательного навыка. Кроме того, развитие равновесия играет решающую роль при лечении некоторых форм сколиоза (нефиксированных), начальных формах

остеохондроза (дискоз), при асимметричных конечностях и асимметрично развившимися в связи с этим мышцами.

Таким образом, движение разными аллюрами, сидя на лошади, предъявляет организму всадника серьезные требования к уровню координации движения и поведению в целом.

Противопоказанием к иппотерапии являются гемофилия, ломкость костей и заболевания почек, острый период течения любого заболевания.

Психологические аспекты иппотерапии. Лошадь занимает активную позицию в процессе иппотерапии и принимает на себя функции объекта привязанности по отношению к пациенту. Эта позиция лошади является важным самостоятельным методическим средством психологического воздействия в иппотерапии и должна учитываться лицами, ее практикующими. Гипотеза основана на особенностях психического развития данного вида животных, детерминированного их нахождением на низшем уровне интеллектуальной стадии развития психики.

Особенности психического развития и экстерьера этих животных, определяющие своим поведением и смысловой наполненностью своего образа в сознании людей специфическое к себе их отношение, а также предполагаемая активная позиция во взаимодействии позволяют нам, в свою очередь, допустить возможность осуществления лошадью функций объекта привязанности для пациента (и, возможно, других участников процесса иппотерапии), заключающиеся в удовлетворении потребности в любви, в эмоциональной поддержке, в надежности, в обеспечении чувства уверенности и безопасности [2].

1. Взаимодействие

«Наиболее общим понятием, обозначающим те или иные контакты между живыми существами (как между животными или людьми, так и между человеком и животным), следует считать понятие «взаимодействие» [17], определяемое в психологии в качестве процесса «непосредственного или опосредованного воздействия объектов (субъектов) друг на друга, порождающий их взаимную обусловленность и связь» [10], причем «каждая из взаимодействующих сторон выступает как причина другой и как следствие одновременного обратного влияния противоположной стороны, что обуславливает развитие объектов и их структур» [10].

2. Привязанность

По мнению Р. Гаррига, взаимодействие с лошадью в процессе иппотерапии способствует возникновению и развитию привязанности к лошади, в результате чего у многих пациентов с умственными нарушениями дифференцируется способность к выражению своих эмоциональных переживаний. [5]. По мнению М. Майер-Тринклер, если человек тяжело болен физически и психически, истощен или слаб, «лошадь очень быстро признает, что он нуждается в защите, ... это является для нее законом. Так, людей этих категорий, а также детей и пожилых людей она охраняет и защищает, как если бы они были бы жеребятами, в течении всего времени, пока по своему внутреннему состоянию они действительно являются «жеребятами» [9].

3. Потребность в привязанности

В иппотерапии используется возможность удовлетворения потребности субъекта в привязанности. По мнению М. Жоллиньи и Р. Гаррига, «лошадь является объектом проецирования любви и ненависти, избранным «уловителем» пробуждения контактов и возникновения привязанностей» [7]. Лошадь действует на уровне эмоций. «У субъекта появляются привязанности, затем уважение к животному, что приведет впоследствии к самоуважению» [7], которое зависит от отношений с другими и от образа самого себя.

4. Уверенность

Процесс адаптации заключается в обретении уверенности в себе и в возможности допустить существование другого, отличного от себя существа. По мнению И. Декавеля, для достижения этого пациенту приходится пройти следующие психологические этапы: проявление личной инициативы, достижение автономии за счет большей уверенности в себе, овладение своими реакциями, контроль над собой. Это приводит к правильной самооценке, получению удовольствия от верховой езды и постепенному овладению контролем над лошадью, осознанию границ своих возможностей, пониманию лошади с ее особенностями, принятию правил и дисциплины в центре верховой езды.

В процессе реабилитации пациент получает возможность раскрыть свои способности, понять другое существо, иногда любить его, иногда ненавидеть, и таким образом выделять окружающий мир в его объективных проявлениях и понимать свое

место в нем [6]. Уверенность в себе, в своих силах возникает постепенно, по мере увеличения времени взаимодействия пациента с лошадью.

5. Положительные и отрицательные эмоции, эмоциональная напряженность

Эмоции – состояния, связанные с оценкой значимости действующих обстоятельств, выражаемые прежде всего в форме непосредственных переживаний удовлетворения или неудовлетворения актуальных потребностей индивида; это психическое отражение в форме непосредственного пристрастного переживания смысла явлений и ситуаций, возникающих в процессе иппотерапии, обусловленного отношением их объективных свойств к потребностям пациента.

По словам И. Декавеля, «физический контакт лошади и всадника – особый тип близкого общения между этими двумя существами. Из этой близости, из этих особых взаимосвязей, которые постепенно завязываются между двумя партнерами, рождаются эмоциональные реакции» [6], которые, будучи хорошо понятыми и использованными инструктором, становятся основным рычагом обучения социальным связям. Через познание другого человек познает себя. И у лошади, и у всадника в жизни есть свои эмоции, свой характер, каждый день лошадь немного другая, у нее свой набор реакций, иногда агрессивных, иногда нежных и ласковых. В ответ на эти особенности поведения животного у всадника возникают ответные чувства отчаяния, радости и пр. Причем для процесса реабилитации важны как положительные, так и отрицательные эмоции. Во взаимодействии всадника и лошади не все просто и благополучно, поскольку лошадь не все снесет от всадника, а всадник не все стерпит от лошади. Таким образом, это школа смелости, воли, преодоления себя и как следствие – генератор сильных эмоций.

6. Эстетический фактор

Взаимодействие с лошадью, наблюдение за ней предоставляет богатую возможность реализации потребности в красоте. Инвалид, привыкший видеть других из своего инвалидного кресла, на лошади может по-иному видеть людей и окружающую природу. Обычно скованный, ограниченный инвалидным креслом инвалид находится в подавленном состоянии, но верхом на лошади его

настроение улучшается, что проявляется, например, в появлении улыбки, смехе. Эстетическое восприятие лошади может служить источником вдохновения для творческой деятельности ребенка, гармонизации личности, психоэмоционального равновесия.

Нами было проведено исследование.

Цель исследования: изучить эффективность нового для РБ метода реабилитации (иппотерапии) для детей с различной патологией.

Методом анкетирования нами были опрошены 16 человек, занимающихся ЛВЕ на базе Белорусской общественной организации верховой езды и иппотерапии («БООВЕиИ»).

Результаты исследования. Нами обследована группа больных детей (16 человек), занимающихся ЛВЕ на базе Белорусской общественной организации верховой езды и иппотерапии («БООВЕиИ»). Средний возраст детей составил $3,5 \pm 0,9$ года. В группе занимающихся ЛВЕ было 9 девочек и 7 мальчиков. Диагнозы: ДЦП (7 человек), задержка психомоторного развития (5 человек), ранний детский аутизм (3 человека).

Занятия, как правило, проводились 2 раза в неделю. Стаж ЛВЕ у детей был от 2-х недель до года. Положительная динамика наблюдалась у 14 детей (87,5%), у двух детей изменений не отмечалось, т.к. они посетили всего 2 занятия.

Позитивный результат проявлялся: в улучшении настроения; нормализации сна; появлении интереса к окружающим; улучшении моторики и координации; двое детей стали лучше держать голову, спину, трое детей стали сидеть; одна девочка – самостоятельно ходить. Родители отмечали улучшения, в среднем, спустя месяц от начала занятий ЛВЕ.

Выводы. Положительная динамика наблюдается в 87,5% случаев. Улучшения наблюдаются в среднем спустя месяц после занятий ЛВЕ. Позитивный результат проявлялся в улучшении настроения, в нормализации сна, появлении интереса к окружающим, улучшении моторики и координации, двое детей стали лучше держать голову, спину, трое детей стали сидеть, одна девочка – самостоятельно ходить. Средний возраст составляет $3,5 \pm 0,9$ года. Среди занимающихся преобладает диагноз ДЦП (7 человек). Стаж ЛВЕ у детей от 2-х недель до года.

Всемирная Организация Здравоохранения давно признала, что

иппотерапия действительно облегчает жизнь и детям-инвалидам, и их родителям. Иппотерапия является, наверное, единственным видом лечения, когда пациент может и не догадываться о том, что лечится, в результате чего снижается вероятность возникновения сопротивления. Потому что физическое ощущение себя над землей создает эффект победителя. А также потому, что происходит естественный массаж тела и положительно сказываются подобранные невропатологом упражнения. Кроме того, этот метод – безмедикаментозный, он не имеет побочных эффектов. Но важнейшим элементом иппотерапии, из-за которого ее эффективность в ряде случаев значительно выше других форм терапии, – это сильная мотивация человека к занятиям, желание заниматься и общаться с лошадью [8].

Литература

1. Адаптивная (реабилитационная) верховая езда. Учебное пособие университета «Paris-Nord» МККИ. – Москва, 2003 г.
2. Боулби Д. Привязанность. М.: Гардарики, 2003 г.
3. Бикнелл, Дж. Знакомьтесь: иппотерапия. Верховая езда как средство реабилитации детей-инвалидов: практическое руководство / Джоан Бикнелл, Хелен Хенн, Джун Вебб // Пер. с англ. – Москва: Аквариум, 1995. – 276 с.
4. Гурвич П.Т. «Верховая езда как средство лечения и реабилитации в неврологии и психиатрии». Журнал «Неврология и психиатрия», № 8, за 1997 г.
5. Гарриг Р. Оценка эффективности использования лошади в терапевтических целях // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда / Учебное пособие университета Paris-Nord. М: МККИ, 2003. – С. 26.
6. Декавель И. Теоретические основы применения РВЕ // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда / Учебное пособие университета Paris-Nord. М: МККИ, 2003. – С. 10.
7. Жоллинье М., Гарриг Р. Реабилитация с помощью верховой езды в детском возрасте // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда / Учебное пособие университета Paris-Nord. М: МККИ, 2003. – С. 38.
8. «Лошадь в психотерапии, иппотерапии и лечебной педагогике» Учебные материалы и исследования Немецкого кураториума по терапевтической верховой езде (2 тома) МККИ, Москва. – 2003 г.
9. Майер-Тринклер М. Критические вопросы и мысли об использовании лошади в области психотерапии // Лошадь в психотерапии, иппотерапии и лечебной педагогике / Учебные материалы и исследования Немецкого кураториума по терапевтической верховой езде. М: МККИ, 2004. – С. 27.
10. Психология. Словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М., 1990 г.

11. Полежаева А.Б. Иппотерапия: путь к здоровью: (Лечение верховой ездой) / А.Б. Полежаева, Е.А. Зуева. М.; Ростов-на-Дону: 2003. – 155 с.
12. Роберт Н.С. Эффективная комплексная реабилитация пациентов с ограниченными возможностями на основе лечебной верховой езды и инвалидного конного спорта. – Москва, 2005. – 153с.
13. Смолянинов А.Г. Иппотерапия. – К., 2010. – 70 с.
14. Спинк Д. Развивающая лечебная верховая езда / Д.Спинк. – СПб: Изд-во Человек, 2001. – 212 с.
15. Штраус И. Иппотерапия. Нейрофизиологическое лечение с применением верховой езды / перевод с нем. – М.: Московский конноспортивный клуб инвалидов, 2000. – 102 с.
16. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. – М.: Смысл, 2000.
17. Heine B, Benjamin J. Introduction to hippotherapy. AdvPhysTher PT Assist 2000; June: P. 11-13.

ОБЩАЯ КРИОТЕРАПИЯ – МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Табунов С.Н., Забелин Д.В., Велитченко Н.П., Пирогова Л.А.

Санаторий «Лесное», Витебская обл., РБ

ГУЗ «Военно-медицинское управление КГБ Республики Беларусь», Минск, РБ

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. В статье представлен метод общей криотерапии являющийся способом профилактики, оздоровления, лечения и реабилитации.

Ключевые слова: криотерапия, профилактика, лечение, реабилитация.

В Японии около 40 лет назад были заложены основы самого перспективного направления современной немедикаментозной медицины – общей криотерапии. Более 10 лет тому назад криотерапия начала применяться в клинической практике России, ФРГ, Польши, Белоруссии.

Общая криогенная физиотерапия является методом лечения, основанным на стимулирующем воздействии криогенного газа на поверхность тела человека. Пациент на короткое время (2-3 мин.) погружается в охлажденный до температуры -130°C газ. Температура и время процедуры подобраны с учетом тепловой

инерции кожных покровов тела человека. Во время процедуры охлаждается поверхностный слой кожи, в котором расположены тепловые рецепторы.

Общая криотерапия мобилизует иммунную систему, обладает мощным обезболивающим действием, стимулирует периферическое кровообращение, снимает мышечный спазм. Этот метод используют для лечения заболеваний органов дыхания (бронхиальная астма), ревматоидного артрита, псориаза, экземы, аллергии, ожогов, травм и ряда других болезней [7].

Холодовые рецепторы залегают ближе к поверхности (0,17), чем тепловые (0,3). Общее число терморецепторов около 280 тысяч, в том числе 250 тысяч холодовых. Преобладание холодовых рецепторов позволяет предположить, что воздействие низкими температурами способно оказать мощное стимулирующее действие.

Общая криотерапия формирует повышенную готовность иммунной системы к восприятию новой антигенной нагрузки и к адекватной реализации антителообразования [1].

Криовоздействие стимулирует белковый обмен, при этом увеличивается концентрация аминокислот и биогенных аминов [1, 2, 3].

Отмечен положительный эффект от общей аэрокриотерапии на психоэмоциональный аспект, поэтому данный метод немедикаментозной терапии показан при синдроме хронической усталости и различных психосоматических расстройствах [4, 5].

Общая криотерапия способствует выбросу эндорфинов в соответствующие отделы ЦНС, что благоприятствует снятию отеков, устраняет скованность и боль.

Основные задачи полезного холодового воздействия на организм – это создание «стрессовой» ситуации, организация процесса экстремального закаливания и, как следствие, лечение многих заболеваний.

На рисунках 1-3 представлено современное оборудование для проведения общей криотерапии.



Рисунок 1 – Криокамера «Криомед-20/150-01»



Рисунок 2 – Воздушная криосауна «CrioHome»



Рисунок 3 – Камера для общей криотерапии «CryoSpace»:

1. Предкамера. 2. Основная (рабочая) камера. 3. Пульт управления. 4. Решетки испарителя для подачи холодного осушенного воздуха. 5. Многослойная термо-и звукоизоляция. 6. Специальное безопасное покрытие пола. 7. Окна визуального контроля. 8. Видеокамера. 9. Аудиосвязь. 10. Поручни безопасности

Дозирование интенсивности воздействия достигается путем регулировки температуры и времени воздействия.

Методические особенности проведения криотерапии

Исходная температура: -90°C . Воздействие температурой: $130-140^{\circ}\text{C}$ в течение 3-х минут. Эффективность лечения зависит от регулярности приема процедур. Перерывы в лечении могут снизить результаты лечения. Криопроцедуры принимают не менее чем за час до, или через час после приема пищи. Процедуры в криокамере проводят: *мужчинам* – в плавках, шерстяных носках, и по желанию – в шерстяных варежках; *женщинам* – в пляжной паре, шерстяных носках, по желанию – в шерстяных варежках. Субъективные ощущения во время процедуры в криокамере более комфортные, чем при обычном холодном душе. Если в силу каких-то причин (физические нагрузки, после сауны или бани, эмоциональные ожидания и т.п.) имеет место значительная влажность кожных покровов, необходимо выдержать режим рекреации (обсохнуть). При плохом общем самочувствии, повышении температуры тела или плохой переносимости процедур необходимо обратиться к

врачу до начала очередной лечебной процедуры. В случае появления любых неприятных ощущений во время процедуры необходимо немедленно сообщить об этом врачу (медсестре). Во время процедуры не закрывать глаза, а поддерживать постоянный визуальный контакт с врачом (медсестрой). После процедуры желательно провести назначенные врачом упражнения лечебной физкультуры или пешую десятиминутную прогулку.

Нами проведены исследования на базе ГУ «Областной диспансер спортивной медицины».

Перед началом процедуры измерялись пульс, АД и ЭКГ. Исходная температура: -90°C . Под контролем цифр пульса и АД ежедневно или через день температура в камере снижается по 5°C и доводится до -120°C (максимум -130°C). Время воздействия – 120 сек. с «plato» (т.е. компрессор выключен, идет повышение температуры до -80°C) или без «plato» -180 сек. В среднем 10-15 процедур под контролем пульса и АД.

Основные терапевтические эффекты криотерапии



1. Обезболивающий.
2. Противовоспалительный.
3. Противоотечный.
4. Антиспастический, детонизирующий.
5. Снижение и повышение капиллярного кровотока.
6. Метаболический, репаративный.

7. Снижение активности энзимов.
8. Антигипоксический.
9. Гемостатический.

Основные показания для применения:

1. Хирургия:

- разрыв мышц,
- растяжение связок,
- вывих суставов,
- перелом костей,
- гематомы.

2. Травматология и ортопедия:

- артрозы, артриты,
- тендинозы, тендиниты,
- бурситы, спондилезы, спондилиты,
- постоперационный отек,
- контрактура суставов (структуральная, функциональная),
- реабилитация после травмы, в частности переломов костей, после суставной мобилизации плеча, колена и голеностопного сустава,
- для ликвидации функциональных контрактур перед процедурами кинезотерапии,
- миалгии, миозиты.

3. Терапия:

- артриты, полиартриты,
- деформирующий артрит,
- подагра.

4. Неврология:

- невралгии, невриты,
- радикулярный синдром, синдром компрессии нервных корешков (ишиалгия, люмбалгия и т.д.),
- миалгии,
- фантомная боль.

5. Спортивная медицина:

- ушибы мягких тканей,
- растяжение связок,
- спортивная травма,
- посттравматические состояния.

6. ЛОР-патология:

- вестибулярная дисфункция,
- хронические воспалительные заболевания.

7. Дерматология:

- воспалительная не бактериальная инфильтрация кожи (рожистое воспаление),
- неспецифическое воспаление кожи (укус насекомого, ранение),
- псориаз,
- красный плоский лишай.

Абсолютные противопоказания:

1. Артериальная гипертензия II-III ст.
2. Холодовая гемоглобинурия.
3. Гиперчувствительность к холодовому фактору.
4. Холодовая крапивница, холодовая пурпура, холодовая эритема.
5. Синдром Рейно.
6. Системные заболевания крови.
7. Серповидно-клеточная анемия.
8. Туберкулез легких в активной фазе при наличии каверн.
9. Снижение температуры мягких тканей до 28-30°.

Относительные противопоказания:

1. Артериальная гипертензия I-II ст.
2. Бактериальный инфильтрат мягких тканей.
3. Заболевания мочевого пузыря и почек.
4. Хроническая венозная недостаточность (I-II ст.).
5. Повышенная чувствительность к холоду.
6. Стенокардия напряжения (III-IV Ф.К.).
7. Диабетическая полиневропатия (III-IV ст.).
8. Алкогольная полиневропатия (III-IV ст.).
9. Нарушение целостности кожи.
10. Сирингомиелия.

Эффективность использования общей криотерапии в спортивной медицине

Японские, немецкие и польские установки отличаются разнообразием конструкторских решений по генерации низкотемпературных газовых сред, а также по направлению струи криоагента. В большинстве вариантов пациент попадает в криокамеру, дышит охлажденным воздухом при температуре

-100-180°C, активно двигается во время процедуры. Недостатками этих конструкций является потеря непосредственного контакта пациента с врачом, что негативно влияет на психику спортсмена, а вдыхание необычайно холодного воздуха отрицательно влияет на состояние ЛОР органов [5, 6, 8].

Целью настоящего исследования явилось изучение некоторых биохимических и функциональных показателей у спортсменов высокой квалификации в разные периоды тренировочного процесса под воздействием криотерапии.

Нами использована Российская криокамера «Криомед-20/150-01», отличающаяся наличием профилированного окна, через которое пациент во время процедуры дышит воздухом комнатной температуры и непосредственно общается с врачом. Аппарат работает на жидком азоте.

Криовоздействию в камере «Криомед-20/150-01» подверглись 18 спортсменов от 17 до 28 лет. Из них игроков (гандбол) 13 чел. (кандидатов и мастеров спорта) и 5 легкоатлетов (мастеров спорта РБ и мастеров спорта международного класса). Процедуры проводились ежедневно от 8 до 9 на курс в период от 12:00 до 14:00 часов после первой тренировки. Температура криовоздействия была от -100°C до -145°C.

Биохимические исследования крови, взятой из кубитальной вены, проводились до начала курса криотерапии и после на анализаторе HPLC «Agilent-1100» и включали исследование биогенных аминов (ванилилминдальной кислоты, ДОРА, тирозин, 3-метокси-4-оксиринил этиленгликоль, 5-окситриптофан, 3,4-диоксиринил уксусная кислота, триптофан, гомованилиновая кислота, серотонин). Функциональные исследования включали велоэргометрическое тестирование с определением МПК, МПК/кг.

В результате исследований (табл. 1) установлено: у игроков снижение ванилилминдальной кислоты, ДОРА, 3-метокси-4-оксиринил этиленгликоля, 3,4-диоксиринил уксусной кислоты, 5-оксииндол уксусной кислоты и увеличение тирозина, 5-окситриптофана, триптофана, гомованилиновой кислоты и серотонина, что свидетельствует о стабилизации и нормализации обменных процессов в предсоревновательном периоде у игроков. Показатели МПК имели тенденцию к увеличению.

Таблица 1 – Исследование некоторых биохимических показателей у спортсменов игроков при использовании криокамеры ($M \pm m$)

Группы обследованных	До крио	После крио
VMA (ванилил-миндальная к-та)	41,00 $\pm$ 1,83	30,13 $\pm$ 1,34
ДОРА	576,01 $\pm$ 25,71	402,84 $\pm$ 17,98
Тур (тиорзин)	3,60 $\pm$ 0,16	4,23 $\pm$ 0,19
MHPG 3-метокси-4-оксирил этиленгликоль	35,40 $\pm$ 1,58	23,36 $\pm$ 1,04
5-НТР 5-окситриптофан	64,40 $\pm$ 2,87	101,66 $\pm$ 4,54
ДОРАС 3,4-диоксиренил уксусная кислота	178,08 $\pm$ 7,95	109,50 $\pm$ 4,89
5-НЖАА 5-оксииндол Уксусная кислота	123,63 $\pm$ 5,52	40,87 $\pm$ 1,83
Трп триптофан	2,07 $\pm$ 0,09	3,85 $\pm$ 0,17
HVA Гомованилин- новая к-та	1278,20 $\pm$ 57,06	1934,61 $\pm$ 86,37
5-НТ серотонин	208,93 $\pm$ 9,33	495,45 $\pm$ 22,12

У легкоатлетов при проведении курса криовоздействия в подготовительном периоде биохимические показатели имели следующие изменения (табл. 2): снизилось содержание ванилилминдальной кислоты, 5-оксииндол уксусной кислоты и серотонина, увеличилось содержание 5-окситриптофана, гомованилиновой кислоты. Другие биохимические показатели не претерпели существенных изменений.

Такие изменения дают возможность судить о стимуляции и мобилизации защитных и физических возможностей организма спортсменов. Функциональные показатели легкоатлетов также отражали повышение работоспособности спортсменов.

Таким образом, криовоздействие свидетельствует о стабилизации и нормализации обменных процессов, стимуляции и мобилизации защитных и физических сил организма спортсменов.

Таблица 2 – Исследование некоторых биохимических показателей у спортсменов легкоатлетов при использовании криокамеры ($M \pm m$)

После крио	До крио	Группы обследованных
28,01 $\pm$ 1,25	45,85 $\pm$ 2,05	VMA (ванилил-миндальная к-та)
531,96 $\pm$ 23,75	513,24 $\pm$ 22,91	ДОРА
4,68 $\pm$ 0,21	4,54 $\pm$ 0,20	Tyr (тиорзин)
32,24 $\pm$ 1,44	33,44 $\pm$ 1,49	MHPG 3-метокси-4-оксиририл этиленгликоль
93,58 $\pm$ 4,18	87,14 $\pm$ 3,89	5-НТР 5-окситриптофан
132,74 $\pm$ 5,93	135,61 $\pm$ 6,05	ДОРАС 3,4-диоксиририл уксусная кислота
51,49 $\pm$ 2,30	68,01 $\pm$ 3,04	5-НЖАА 5-оксииндол уксусная кислота
3,65 $\pm$ 0,16	3,75 $\pm$ 0,17	Трп триптофан
1760,58 $\pm$ 78,60	1523,29 $\pm$ 68,00	HVA Гомованилиновая к-та
205,96 $\pm$ 9,20	394,06 $\pm$ 17,59	5-НТ серотонин

Применение криотерапии является эффективным физиотерапевтическим методом профилактики, лечения и реабилитации. Метод криотерапии может быть рекомендован к применению в лечебно-профилактических учреждениях.

Литература

1. Биохимический контроль функционального состояния спортсменов национальной сборной Республики Беларусь / Л.А. Пирогова, В.М. Шейбак, М.А. Рубина, Н.П. Велитченко // Актуальные проблемы медицинской реабилитации : сб. науч. ст. конф., посвящ. 20-летию каф. мед. реабилитации и немедикаментоз. терапии УО «ГрГМУ», Гродно, 27 марта 2009 г. – Гродно : ГрГМУ, 2009. – С. 208-210.

2. Велитченко, Н.П. Применение криопунктуры в восстановительном периоде у спортсменов / Н.П. Велитченко, Г.В. Цеканская, Л.А. Пирогова // Природные курортные факторы Беларуси : сб. науч. тр. – Минск, 2009. – С. 107-109.

3. Пирогова, Л.А. Использование криокамеры в различные периоды тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации / Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко // Актуальные проблемы эстетического здоровья. Гродно-Белосток : материалы I междунар. науч.-практ. конф., 22 мая 2009 г. – Гродно : ГрГМУ, 2009. – С. 95-97.

4. Пирогова, Л.А. Применение общей криотерапии для повышения физической работоспособности спортсменов / Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко, Е.В. Тюненкова // Физическая культура и спорт в современном обществе : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Смоленск, 2010. – Ч. 2. – С. 258-260.

5. Применение общей криотерапии в спортивной медицине / Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко, А.В. Наумов, Е.М. Дорошенко, В.Ю. Смирнов // Актуальные проблемы спортивной медицины и реабилитации : материалы конф., посвящ. 60-летию ГУ «Обл. диспансер спортив. Медицины», Гродно, 27-28 мая 2010 г. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – С. 55-60.

6. Рысеев, Е.В. Влияние локальной криотерапии на спорт высоких достижений / Рысеев Е.В., Крючок В.Г., Малькевич Л.А. и др. // Современные проблемы реабилитации и спортивной медицины : материалы республиканской научно-практической конференции, посвящённой 50-летию кафедры медицинской реабилитации (31 октября 2012 г.) / Л.А. Пирогова (отв. ред.) – Гродно : ГрГМУ, 2012. – С. 77-82.

7. Сиваков, А.П. Применение криотерапии в санаторно-курортной практике/ А.П. Сиваков, О.В. Горбач // Современные подходы в лечении, реабилитации и оздоровлении в условиях санаториев : материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 20-летию ОАО «Белагроздравница» филиала «Санаторий «Радон» / отв. ред. Л.А. Пирогова. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – С. 123-126.

8. Цеканская, Г.В. Применение комбинированной методики воздушной криотерапии и барокамеры Кравченко при травмах у спортсменов / Г.В. Цеканская, Н.П. Велитченко, Л.А. Пирогова // Здоровье и спорт : состояние, проблемы и перспективы : I Респ. науч.-практ. конф. – Витебск, 2011. – С. 66-68.

АПИТОКСИНОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ДИСКЭКТОМИИ

Шостак Е.Н., Кулеш С.Д., Шумскас М.С., Арцименя С.Е., Сигаль С.Н.

УЗ «Гродненская областная клиническая больница», РБ

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. В статье описан метод нетрадиционной терапии – апитоксинотерапия в реабилитации пациентов после дистэктомии.

Ключевые слова: апитоксинотерапия, реабилитация, дистэктомия.

В последние годы проблема поиска новых технологий и их внедрение в медицинскую практику лечебного процесса занимает одну из ведущих позиций в альтернативных методах лечения и реабилитации пациентов. Ввиду высоких цен, побочных эффектов лекарственных препаратов в медицинскую практику всё шире внедряются альтернативные, природные методы лечения: фитотерапия, ароматерапия, гелиотерапия, талассотерапия, гирудотерапия и т.д.

На базе Гродненской областной клинической больницы с 2002 г. внедрен в медицинскую практику метод лечения с использованием пчелиного яда с помощью укусов пчёл – апитоксинотерапия. Отмечено, что пчелиный яд в основном действует на две важнейшие системы: нервную и сосудистую (Артемьев Н.М., 1941)

В последние годы проблемой изучения и использования апитоксинотерапии в медицинской практике занимались многие как отечественные, так и зарубежные ученые (Б.Н. Орлов, О.Б. Гелашвили, Н.К. Вятчанников, А.Я. Спика, Лич Са, А.В. Миронов, А.А. Архангельский и другие).

Метод доступен и экономичен в использовании. Для работы достаточно одной пчелиной семьи, которую можно разместить на территории учреждения и заправлять контейнер перед работой, а также медицинских знаний, которыми владеет врач, прошедший учёбу в специализированном учреждении с государственной лицензией на преподавательскую деятельность.

Апи – пчела, токсин – яд, терапия – лечение, т.е. использование пчелиного яда в лечении. Пчелиный яд (апитоксин) – биологически активный продукт, секрет специальных желёз рабочей пчелы и матки. Вырабатывается он в двух ядовитых (большой и малой) железах. Секрет большой ядовитой железы имеет кислую реакцию (вызывает ощущение жжения при укусе), малой – щелочную. Малая ядовитая железа выделяет небольшое количество секрета, содержащего жироподобные вещества, которые смазывают салазки жала. Яд накапливается в особом мускулистом резервуаре, открывающемся в сложноустроенное жало, с помощью которого яд вводится в тело. При ужалении в тело проникает 0,1-0,5 мг пчелиного яда (Т.В. Вахонина, 1992, 1995 гг.).

Химический состав пчелиного яда разнообразен. Первое исследование его состава было выполнено в 1897 г. в Чехии. В России первым инициатором изучения ядов, в том числе и пчелиного, был академик Е.Н. Павловский (1927 г.). Химический состав пчелиного яда: сухие вещества – 30-49,9%, азотистые вещества – 74%, ферменты: (фосфолипаза-А – 12%, гиалуронидаза – 1-3%, альфа-глюкозидаза – 1%, кислая фосфотаза – 1%, лизофосфатаза – следы), полипептиды – (мелиттин – 50%, апамин – 2%, МСД-пептид (пептид 401) – 2%, минимин – 3%, кардиопеп – следы, терциапин – 1%, секапин – следы), протеазные ингибиторы – (ингибитор 1%, ингибитор – 2%, адолапин – 1%), биогенные амины – (гистамин – до 1%, допамин – до 1%, норадреналин – до 1%, свободные аминокислоты – 1%), минеральные вещества – (железо, магний, литий, марганец, цинк, йод, хлор – 3-4%), липоиды – (п-амиловый, изоамиловый и этиловый ацетоны, органические кислоты – 25%, сахара – 2-6%).

Целью исследования явилось изучение влияния пчелиного яда на процессы восстановления функциональных возможностей в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших дискэктомию.

Объектом исследования были пациенты с выраженными и умеренно выраженными болевыми синдромами и полинейропатиями после оперативного вмешательства. Методом апитоксинотерапии пролечилось 57 пациентов (мужчин и женщин), прооперированных на пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Метод апитоксинотерапии в послеоперационном периоде проводили на послеоперационные рубцы, зоны компенсаторных сдвигов в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника. Пчёлы также ставились на проекцию болезненных фиброзных уплотнений и БАТ поражённых конечностей и туловища пациента. Процедуры начинались после тщательного обследования, ознакомления с предоставленными анализами и медицинскими документами, поставленными пробами на переносимость к пчелиному яду. На процедуру использовали 3-7 пчёл. Количество процедур составляло от 7 до 10, в зависимости от длительности пребывания пациента в стационаре. АТТ проводилась в сочетании с интерференционными токами, синусоидально модулированными токами (СМТ), ультразвуковой терапией (УЗТ), массажем, что

улучшало проводимость пчелиного яда в зону воздействия.

Все пациенты отмечали улучшение: увеличение подвижности в позвоночнике и суставах, уменьшение боли, появление разлитого тепла, комфортности, восстанавливалась чувствительность в зоне воздействия и поражённых конечностях, уменьшалась плотность рубцов, улучшалось кровообращение.

Выводы:

1. Применение метода апитоксинотерапии является современным, актуальным, экономичным, доступным, эффективным.

2. При использовании метода наблюдается улучшение трофики тканей в зоне процесса, в отдалённых зонах поражённых корешков, улучшение функции внутренних органов, конечностей, блокирование болевых синдромов в зонах иннервации травмированных корешков.

3. Метод апитоксинотерапии может использоваться в реабилитационных центрах, стационарных отделениях больниц, амбулаториях и медицинских оздоровительных учреждениях.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА

***Ярош А.С., Пирогова Л.А., Семенчук М.И., Езепчик Е.П.,
Якута О.С., Новик А.В.***

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

УЗ «Гродненская областная клиническая больница

медицинской реабилитации», РБ

Резюме. В статье представлены результаты исследования комплексного применения воздействия аппаратом магнитофототерапии «ФотоСПОК» на рефлексогенные зоны и аромакоррекции у пациентов, стресс которых обусловлен тяжелой кардиоцеребральной патологией.

Ключевые слова: аромакоррекция, магнитофототерапия, стресс.

Здоровье – это состояние полного физического, психического

и социального благополучия, а не отсутствие болезней. Здоровье человека, по данным ВОЗ, зависит от образа его жизни на 50%, на 20% – от наследственности, на 20% – от экологии, и на 10% – от развития здравоохранения.

Здоровый образ жизни предусматривает не только занятия физической культурой и спортом, но и отказ от курения, употребления алкоголя и наркотиков, правильное сочетание умственного и физического труда, а также отдыха, рациональное питание.

Термин стресс происходит от английского *stress* – давление, нажим, напор; гнёт; нагрузка; напряжение. Впервые термин «стресс» был введен Гансом Селье, который сформулировал своё определение следующим образом: «Стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование» [1].

Военная служба стрессовая сама по себе, при этом в некоторых ситуациях она усугубляется к тому же длительным психоэмоциональным напряжением, незнакомой обстановкой, ограниченностью времени на выполнение заданий, моральной ответственностью. Задача врача, работающего с такой категорией пациентов, помочь в создании позитивного эмоционального настроя, снизить страхи, тревоги, обучить эмоциональной саморегуляции, приемам волевой мобилизации, управления психофизическим состоянием.

В мире ежегодно возрастает количество сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний, по мнению ряда западных авторов, до 70% случаев данных заболеваний связаны с психологическим стрессом, также отмечается, что эмоциональные проблемы являются более важной причиной потери трудоспособности, нежели физические недуги [2].

Доказана взаимосвязь стойкого повышения артериального давления и вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, реологических свойств крови с длительным эмоциональным стрессом. (Schepard J.D. et al., 2000, Maes M. et al., 1998, Щербатых Ю.В., 2002). Также возможно ухудшение иммунологического статуса организма [3].

Возникновение новых направлений медицины, врачебных и научных специальностей является закономерным следствием прогресса в мире медицинской науки.

Однако развивающаяся параллельно с прогрессом медицинской науки специализация врачей может быть чревата утратой принципа «лечить не болезнь, а больного». В сегодняшней медицине укрепляются тенденции, основанные на целостном подходе к здоровью и болезням человека. Благодаря этому вновь оказались интересны некоторые направления традиционной восточной медицины, в том числе методы рефлексотерапии, которые также в современной литературе именуются как методы акупунктуры, являются в настоящее время одним из более востребованных направлений немедикаментозной терапии, профилактики множества заболеваний. Данный метод может применяться и на санаторно-курортном этапе [4, 5].

С помощью курса рефлексотерапии можно нормализовать соотношение параметров центральной и периферической гемодинамики, уменьшить гиперфункцию сердечно-сосудистой системы при физической нагрузке и эмоциональном стрессе. С помощью рефлексотерапевтических методик можно предупредить расстройства гемодинамики в восстановительном периоде после инфаркта миокарда, мобилизовать механизмы антиоксидантной защиты, повысить устойчивость организма к острой гипоксии, повысить толерантность к физической нагрузке [4].

Представляется перспективным направление профилактики эмоциональных нарушений, управление процессами повышения устойчивости организма с помощью природных веществ. Известно, что многие компоненты растительных ароматических веществ по химической структуре, биологическому и фармакологическому действию близки к эндогенным соединениям, участвующим в биорегуляции физиологических систем организма [6].

Проведенные исследования процессов взаимодействия ароматических веществ с обонятельными рецепторами дают возможность обосновать терапевтические эффекты ароматерапии воздействием запаха на лимбическую систему мозга, где он, анализируясь центром памяти, обуславливает эмоциональный ответ в виде эмоциональной реакции, обусловленной собственными ассоциациями пациента с тем или иным запахом. Результаты изучения механизма воздействия растительных ароматов на человека подтвердили широкие возможности ароматерапии и значительно расширили области ее профилактического,

реабилитационного и лечебного действия в условиях современного темпа жизни и экологического кризиса [5, 6, 7].

Цель исследования – изучить уровень тревоги у пациентов, стресс которых обусловлен перенесенной тяжелой кардиогенной патологией, и оценить эффективность применения рефлексотерапии и аромакоррекции у данной категории пациентов.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации» г. Гродно.

Нами наблюдались 20 пациентов, стресс которых был связан с перенесенной тяжелой кардиогенной патологией. Из них 8 – женщины, 12 мужчин в возрасте от 45 до 70 лет. Давность заболевания отмечалась от 2-х до 6-ти месяцев. Нами применялась методика Спилберга-Ханина, с помощью которой определяются личностная и ситуационная тревожность (разработана Ч.Д. Спилбергом, адаптирована в русском переводе Ю.Л. Ханиным). Методика диагностики самооценки Спилберга – Ханина является надежным и информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека). Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью. Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушения внимания, иногда нарушение тонкой координации. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями. При этом необходимо помнить, что тревожность не является изначально негативной чертой, так как определенный уровень тревожности является естественной и обязательной особенностью активной личности [9].

Нами использовался тормозной метод воздействия на рефлексогенные зоны аппаратом «ФотоСПОК».

«ФотоСПОК» – аппарат магнитофототерапии, обеспечивающий сочетанное воздействие низкочастотного импульсного магнитного поля и оптического поляризованного красного, синего, зеленого,

желтого света, инфракрасного излучения. Данный аппарат обеспечивает воздействие сложномодулированным импульсным магнитным полем специальной формы с частотой колебаний от 40 до 160 Гц и частотой модуляции 10 Гц с индукцией магнитного поля от 15 до 20 мТл. Глубина проникновения магнитного поля – до 10 см. Также аппарат обеспечивает генерацию оптического поляризованного излучения. В качестве источника излучения используется по 6 светодиодов для каждого вида излучения. Поляризация оптического излучения осуществляется поляризующей плёнкой, обеспечивающей получение оптического излучения с высокой степенью поляризации [10].

Воздействие проводилось с помощью красного светового спектра на следующие рефлексогенные зоны (по В.И. Иванову) [10].

В качестве основных использовались следующие зоны рук: 1 (середина ладони, между второй и третьей пястными костями), 3 (внутренняя поверхность предплечья между дистальной и проксимальной складками), 8 (середина локтевой складки).

Дополнительно использовалась зона рук 2 (на внутренней поверхности предплечья, между дистальной и проксимальной складками) и 6 (внутренняя поверхность предплечья, на три поперечных пальца выше лучезапястной складки) – при болях в области сердца.

Основные зоны ног 11 (три поперечных пальца ниже середины надколенной чашечки и на один поперечный палец наружи от гребня большеберцовой кости), 6 (внутренняя сторона голеностопного сустава под внутренней лодыжкой во впадине).

При затрудненном дыхании использовалась зона груди 9 (центр рукоятки грудины).

В схему ароматкоррекции включались следующие группы эфирных масел:

Цитрусовые: апельсин китайский (*Citrus sinensis*), лимон (*Citrus limon*), бергамот (*Citrus bergamia*), мелисса лекарственная (лат. *Melissa officinalis*).

Цветочные: Жасмин (лат. *Jasminum*), Лаванда (лат. *Lavandula*).

Экзотические: иланг-иланг (*Cananga odorata*).

Использовались как ароматические композиции, так и монотерапия. Применялись комбинации масел одной группы, цитрусовые масла сочетались с цветочными, цветочные с маслом

иланг-иланга, относящимся к группе экзотических эфирных масел. Воздействие проводилось с помощью аромалампы, имело продолжительность 10-15 минут. С помощью эфирных масел и согласно приложенной к ним инструкции в воздухе помещения создавалась концентрация аромата 1 мг/м. куб.

Результаты исследования и их обсуждение. Курс лечения составил в среднем 14 койко-дней, по истечении которого были оценены результаты.

Уровень реактивной тревоги по методике Спилбергера-Ханина у мужчин достоверно снизился с 86,5 до 42,6 баллов ($p < 0,005$), а личностной тревоги с 84,6 до 40,5 баллов ($p < 0,005$). У женщин также отмечено достоверное снижение реактивной тревоги с 88,4 до 38,6 баллов, а личностной тревоги с 87,0 до 42,5 баллов ($p < 0,005$).

У большинства пациентов (76,7%) были купированы и редуцированы такие клинические проявления эмоционального стресса, как страхи, чувство беспокойства, нервозность, «взвинченность», суетливость, раздражение по отношению к себе и другим, тревожные мысли, страх потерять контроль, нарушения засыпания, головные боли. Пациенты отмечали улучшение общего самочувствия, появление чувства прилива сил и энергии, уменьшения раздражительности, беспокойства.

Выводы:

1. Выявлен достаточно высокий уровень реактивной тревоги у пациентов, который был связан с перенесенной тяжелой кардиогенной патологией.

2. При комплексном применении рефлексотерапии и ароматкоррекции выявлено достоверное снижение уровня личностной и реактивной тревоги как у мужчин, так и у женщин.

3. Комплексное применение рефлексотерапии и ароматкоррекции необходимо включать в программу реабилитации пациентов, работающих в условиях профессионального психоэмоционального напряжения и стресса.

Литература

1. Селье Г. и др. Стресс без дистресса. – Прогресс, 1979.
2. Радзиевский С.А. Механизмы стресс-лимитирующего, органа, – и сосудопротекторного действия рефлексотерапии / С.А. Радзиевский и др. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры – 2013. – № 1. – С.55-59.

3. Deinzer R. et al. Effects of academic stress on oral hygiene—a potential link between stress and plaque-associated disease? // Journal of clinical periodontology. – 2001. – Т. 28. – № 5. – С. 459-464.

4. Василенко А.М. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры / А.М. Василенко и др. // Рефлексотерапия в формате восстановительной медицины. – 2013. – № 1. – С. 32-38.

5. Григорьева И.В. Профилактическая ароматерапия в системе реабилитации пациентов с артериальной гипертензией / И.В. Григорьева, С.А. Игумнов, В.И. Григорьев // Актуальные вопросы диагностики, терапии и реабилитации психических и поведенческих расстройств : материалы международной конференции [на русском, английском языках] / Ред. кол. В.А. Снежицкий, В.В. Воробьев, В.В. Зинчук; отв. ред. В.А. Карпюк. – Гродно : ГрГМУ, 2012. – С. 83-86.

6. Николаевский В. В. Ароматерапия: справочник // М.: Медицина. – 2000. – С. 18.

7. Быков А.Т. Аромавоздействие как фактор оптимизации функционального состояния человека / А.Т. Быков и др. // Валеология. – 2006. – № 2 – С. 9-12.

8. Методика «Определение уровня тревожности» URL: <http://www.psihologu.info/biblioteka-psikhologa/73-profilaktika-detskoj-agressivnosti/1031-metodika-opredelenie-urovnya-trevozhnosti.html>. Дата обращения: 05.08.2014.

9. Улащик В. С., Плетнев А. С. Магнитофототерапия: применение аппарата «ФотоСПОК»: метод. пособие // ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси». Минск. – 2009.

10. Иванов В.И. Традиционная медицина Востока. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 409 с.

11. Щербатых Ю. Психология стресса и методы коррекции. – М.: Питер, 2006.

РАЗДЕЛ III

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ

МЕТОД НАРУЖНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ ДНА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И ГЛОТКИ ПРИ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФАГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Бондарева Е.А.

*УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»,
Минск, РБ*

Резюме. Нейрогенная дисфагия встречается практически у 50% пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. Применение метода наружной электростимуляции мышц дна ротовой полости и глотки у пациентов с синдромом дисфагии вследствие острого нарушения мозгового кровообращения позволяет повысить эффективность лечения, сократить сроки реабилитации, снизить риск развития осложнений.

Ключевые слова: острое нарушение мозгового кровообращения, нейрогенная дисфагия, электростимуляция мышц, синусоидальные модулированные токи (СМТ).

Нейрогенная дисфагия является серьезной проблемой в практике врачей-неврологов. Данная патология встречается у 50% пациентов, перенесших инсульт, у 45% пациентов с рассеянным склерозом, у 80% – с болезнью Альцгеймера и Паркинсона. В акте глотания участвуют 26 мышц, 6 черепных нервов (тройничный, лицевой, языкоглоточный, блуждающий, спинальная ветвь добавочного, подъязычный) и три шейные ветви симпатического ствола. Тонко и точно координированная последовательность произвольных и непроизвольных (рефлекторных) мышечных сокращений обеспечивает продвижение содержимого полости рта через глотку и пищевод в желудок [1, 2].

При денервации мышц, вследствие поражения центрального или периферического нейрона, нарушается их координированное

сокращение. Акт глотания становится неэффективным.

Отсутствие радикальных методов лечения нейрогенных дисфагий диктует необходимость комплексного подхода к терапии. Электростимуляция денервированных мышц является патогенетически обоснованным методом лечения. Наиболее целесообразно применять импульсные электрические токи низкой частоты, в частности синусоидальные модулированные токи.

Описан способ внутриглоточной электростимуляции при помощи активного электрода, вводимого в ротовую полость, на который подаются низкочастотные электрические импульсы биполярной формы, длительностью 0,2 мсек., периодом следования импульсов 12-70 мсек. и амплитудой до 75 мА [4]. Выполнение полостной методики требует специальных санитарно-гигиенических мероприятий по обработке внутримышечного электрода, отсутствия или минимальной степени когнитивных нарушений у пациентов.

Известен способ наружной электростимуляции паретичных мышц гортани и глотки методом нейромышечной электроартикуляторной стимуляции (НМЭАС) и методом нейромышечной электрофонопедической стимуляции (НМЭФС) при помощи аппарата vocaSTIM [3]. В известных методиках используются токи низкой частоты: фарадический ток всплеска (Fas) с длительностью импульса (T) 1 мс, длительностью паузы (R) 20 мс, частотой 50 Гц в монофазном и бифазном вариантах для стимуляции парезов мышц легкой степени и экспоненциальный ток (импульсы треугольной, трапецевидной и экспоненциальной формы) длительностью (T) 0,1-1000 мс, временем паузы (R) 1000-7000 мс в монофазном варианте для стимуляции парезов мышц средней и тяжелой степени. Вышеуказанные токи ввиду низкой частоты плохо преодолевают сопротивление кожи. В результате перед основной процедурой электростимуляции необходимо применение гальванического тока «для разогрева» в течение 7 мин., что существенно увеличивает время процедуры. По сенсорным характеристикам токи достаточно грубые, а при пороговой силе – большей частью болезненные. Из-за болевых ощущений в чувствительной шейно-лицевой области часто не удается достигнуть пороговой силы тока, необходимой для мышечного сокращения. Использование замыкающего ключа для регулирования длительности подачи импульса и паузы значительно ограничивает

использование методики, так как требует полного и адекватного участия самого пациента в процессе лечения.

Цель работы. Повышение эффективности лечения и реабилитации, снижение риска развития осложнений у пациентов с нейрогенной дисфагией при использовании метода наружной электростимуляции мышц дна ротовой полости и глотки синусоидальными модулированными токами в комплексном лечении и реабилитации при остром нарушении мозгового кровообращения.

Материалы и методы исследования. В учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска метод наружной электростимуляции мышц дна ротовой полости и глотки синусоидальными модулированными токами применяется в течение 2-х лет. Суть метода заключается в том, что электростимуляция мышц дна ротовой полости и глотки проводится по наружной методике синусоидальными модулированными токами с помощью аппарата, генерирующего электрические токи низкой частоты, при этом раздвоенный электрод, размером 9-12 см² каждый, накладывают по верхнему краю щитовидного хряща латеральнее трахеи, второй электрод размером 50-60 см² накладывают на заднюю поверхность шеи. Используют синусоидальные модулированные токи следующих параметров: переменный или постоянный режим, РР II, несущая частота 5000 Гц, частота модуляции 10-150 Гц, глубина модуляции 75%, чередование посылок-пауз 2:3, сила тока до видимого сокращения мышц, каждая процедура состоит из 3 серий подачи тока по 1-1,5 мин., с перерывом в 1-2 мин. между сериями, общая продолжительность процедуры 6-10 мин., курс 5-10 процедур и более.

Методика использовалась в комплексном лечении у 28 пациентов с нейрогенной дисфагией в остром периоде ОНМК. У всех пациентов с ведущими бульбарными и псевдобульбарными нарушениями, клинически проявлявшимися дисфагией, улучшилась функция глотания, отменено зондовое энтеральное питание. При раннем включении электростимуляции мышц дна ротовой полости и глотки в комплексное лечение осложнения не возникали либо носили легкий кратковременный характер. Все пациенты хорошо переносили процедуры. Побочные эффекты отсутствовали.

Пример. Пациент Г., 44 года, жалобы на нарушение речи и глотания, слабость и неловкость в правых конечностях, онемение левой половины лица. Заболел остро, развилось системное головокружение, которое сопровождалось однократной рвотой, общей слабостью. Затем присоединились нарушение речи и глотания, слабость в правых конечностях, онемение левой половины лица. При осмотре когнитивных нарушений не выявлено, зрачки равновелики, вертикальный нистагм в крайних отведениях, диплопия при взгляде вправо, опущен правый угол рта, сглажена правая носогубная складка, язык отклонен вправо, глоточный рефлекс отсутствует, мягкое небо провисает, рефлекс орального автоматизма не вызываются, дисфония, дизартрия, дисфагия. Скрининг-тест пробного глотания не выполняет, по шкале оценки функции глотания 15-17 баллов (норма 33-35), скрининг-тест на выявление скрытой аспирации положителен. Легкий парез правой руки, умеренный парез правой ноги, сухожильные рефлексы справа живее, положителен симптом Бабинского справа, левосторонняя гемигипестезия, умеренные координаторные нарушения, менингеальные знаки не определяются. По шкале Глазго – 15 баллов. *Выставлен диагноз:* инфаркт мозга в вертебробазилярном бассейне артерий (вариант Валенберга-Захарченко) при артериальной гипертензии, атеросклерозе мозговых сосудов. Острый период. Умеренно выраженный бульбарный синдром. Правосторонний гемипарез: легкий в руке, умеренный в ноге. Умеренные координаторные нарушения. Верификация диагноза проведена с помощью компьютерной томографии. Ввиду пароксизма мерцательной аритмии в дебюте заболевания проведение электростимуляции паретичных мышц глотки отсрочено. С учетом положительного теста на скрытую аспирацию кормление пациента осуществлялось через назогастральный зонд. Через 3 дня контрольный скрининг-тест на выявление скрытой аспирации отрицательный, зонд удален. Назначена электростимуляция мышц дна ротовой полости и глотки по наружной методике синусоидальными модулированными токами на аппарате Радиус-01 Интер СМ. Раздвоенный электрод, размером 12 см² каждый, размещается по верхнему краю щитовидного хряща, латеральнее трахеи, второй электрод размером 60 см² на заднюю поверхность шеи. Параметры синусоидальных модулированных

токов следующие: переменный режим, РР II, несущая частота 5000 Гц, частота модуляции 30 Гц с ежедневным увеличением на 10 Гц до достижения 70 Гц, глубина модуляции 75%, чередование посылок-пауз 2:3, сила тока – 5-10 мА. Каждая процедура состоит из 3-х серий подачи тока по 1-1,5 мин., с перерывом в 1-2 мин. между сериями. Общая продолжительность процедуры 6-10 минут, курс – 6 процедур. При контрольном осмотре после курса электростимуляции скрининг-тест пробного глотания 11-12 мл/сек (норма до 10 мл/сек), оценка по шкале функции глотания 26-27 баллов. Пациент с легкой степенью дисфагии направлен на стационарный этап реабилитации.

Результаты исследования и обсуждение. Благодаря достаточно высокой несущей частоте, синусоидальные модулированные токи преодолевают сопротивление кожи более легко, глубина их проникновения выше, сенсорная чувствительность существенно уменьшается и, соответственно, процедура более приятна пациенту. Практически всегда достигается пороговая сила тока. Отсутствует необходимость разогрева тканей, что существенно сокращает время процедуры, уменьшает нагрузку на сердечно-сосудистую систему и позволяет использовать методику в остром периоде инфаркта головного мозга. При этом модуляция низкой частотой дает возможность добиться такой длительности импульса, которая позволяет осуществлять избирательную стимуляцию с заданной интенсивностью денервированной мышцы без отрицательного воздействия на соседние здоровые мышцы. Возможности аппаратуры для СМТ позволяют зафиксировать время следования импульса и паузы на протяжении всей процедуры. В зависимости от степени пареза мышц выбирается переменный (легкая степень) либо выпрямленный (средняя и тяжелая степень) режим. Параметры токов по частоте подбираются с учетом степени поражения мышц и минимальной реобазы ответной реакции на предлагаемую частоту. При проведении электромиостимуляции учитывают весь перечень противопоказаний для использования в лечебных целях синусоидальных модулированных токов.

Выводы. Применение метода наружной электростимуляции мышц дна ротовой полости и глотки при нейрогенной дисфагии у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения позволяет повысить эффективность лечения, сократить сроки

реабилитации, снизить риск развития осложнений. Метод прост в исполнении, не требует специальной подготовки пациента, может быть выполнен с помощью любого физиотерапевтического аппарата, генерирующего электрические токи низкой частоты (СМТ). Для выполнения методики не требуется активного участия пациента, что делает возможным применение электростимуляции у пациентов с умеренной и выраженной степенью когнитивных и афатических нарушений. Его можно применять в остром периоде заболевания ввиду хорошей переносимости и низкой нагрузки на сердечно-сосудистую систему.

Литература

1. Авдюнина И.А., Докучаева Н.А. Нарушения глотания неврогенного генеза // 6 Всероссийский съезд анестезиологов и реаниматологов. – М., 1998. – С. 52.
2. Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахтаронова Н.В. Реабилитация неврологических больных. – М., Медпрессинформ. – 2009.
3. Терапевтическое руководство по лечению парезов гортани, афазии, дисфагии и дизартрии с помощью аппарата vocaSTIM: Physiomed Elektromedizin AG, Schnaittach-Laipersdorf, Germany, 2002. – 23 p.
4. Черникова Л.А., Торопова Н.Г., Разинская Т.П. и др. Автор. Свидетельство к изобретению «Способ восстановления фонации и глотания у больных с острым нарушением мозгового кровообращения» SU1683774A1 (A61 № 1/36). 4654762/14, 23.02.89, 15.10.91. Бюлл. № 38.

РЕЗУЛЬТАТЫ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ТИПАМИ ЛИЧНОСТИ

Илларионова Т.М., Доценко Э.А., Ермоченок А.Л., Ефимова Е.П.

*ГУЗ «Военно-медицинское управление КГБ Республики Беларусь», Минск, РБ
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, РБ*

Резюме. Изучен суточный профиль артериального давления у пациентов с разными типами личности. У пациентов с типом личности Д, с алекситимией и типом Б показатели среднесуточного систолического АД (САД) несколько выше, чем у пациентов остальных групп. Вероятность подтверждения диагноза АГ в этих

группах увеличивается. При типе личности Д ИВ САД (н) составил 54,2%, ИВ ДАД (н) – 51,5%, что говорит в большей степени о наличии АГ. При типе личности Д встречаемость патологических типов суточных ритмов АД выше, чем в других группах. Наличие типа личности Д ассоциируется с прогностически неблагоприятными показателями суточного профиля АД.

Ключевые слова: тип личности Д, алекситимия, тип Б, артериальная гипертензия, суточный профиль артериального давления.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире по данным ВОЗ. Ежегодно болезни сердечно-сосудистой системы уносят жизни свыше 16 млн человек и приводят к большим экономическим потерям. Среди причин смерти от ССЗ ишемической болезни сердца (ИБС) составляет 43-88% и резко возрастает у лиц старше 45 лет [1].

Возникновению и прогрессированию атеросклероза способствуют хронические психосоциальные факторы риска [2]. Среди данных факторов выделяют черты личности, которые могут приводить к формированию психосоматического ответа организма на стресс [3].

Результатом изучения психологического профиля пациентов с ИБС стало выделение типа личности А (коронарного). Данный тип определяется неспособностью его представителей расслабиться, нетерпеливостью, склонностью испытывать такие отрицательные эмоции, как враждебность и гнев. Как правило, лица с типом личности А, являются лидерами. Если в жизни такого индивида появляется неконтролируемая ситуация, он использует весь резерв своих возможностей, не испытывая тревоги, страха, растерянности [4]. Однако в дальнейших исследованиях связи между типом личности А и неблагоприятным прогнозом пациентов с ИБС не выявлено, хотя отмечена роль типа А в развитии атеросклеротического процесса [1].

Антиподом типа личности А является тип В, который терпелив, нетороплив, чередуют работу и напряжение с отдыхом, однако при выполнении своих обязанностей они также достигают цели [4]. У пациентов с типом Б более выражена тяжесть сердечно-сосудистых заболеваний [5]. Для типа личности АВ характерно умение сбалансировать напряженную работу со сменой занятий и

умело организованным отдыхом [4].

В настоящее время изучается дистрессорный тип личности Д, который включает два компонента: негативную возбудимость и социальное подавление. Негативная возбудимость характеризуется тенденцией испытывать отрицательные эмоции: гнев, тревогу, беспокойство, несчастье, депрессию, раздражительность. Социальное подавление – это подавление эмоций, чтобы избежать осуждения со стороны окружающих. У пациентов с ИБС распространенность типа личности Д в разных популяциях колеблется в пределах 25-38% случаев, при артериальной гипертензии (АГ) – до 53%. Ряд исследователей подтверждают, что тип Д связан с повышенным риском кардиальных осложнений и смерти [5, 6].

Независимой психологической характеристикой личности является алекситимия, которая характеризуется затруднениями при определении и словесном выражении эмоций, нарушением дифференциации между чувствами и телесными ощущениями, недостаточным развитием воображения, фиксацией на внешних событиях в ущерб внутренним переживаниям [7].

Стабильное повышение артериального давления вследствие психосоциального стресса приводит к развитию эссенциальной АГ. Особое значение для своевременной диагностики АГ приобретает метод суточного мониторирования артериального давления (СМАД). Однако нормативы этого метода находятся на этапе разработки и носят рекомендательный характер [8].

Цель исследования – изучить суточный профиль артериального давления (АД) у пациентов с разными типами личности.

На территории Республики Беларусь таких исследований до настоящего времени не проводили.

Материал и методы исследования. Обследовано 148 пациентов УЗ «6 ГКБ» и РНПЦ «Кардиология» в возрасте от 17 до 57 лет, средний возраст пациентов составил $34,8 \pm 12,11$ лет. Среди них – 106 мужчин (71,6%) и 42 женщины (28,4%). В исследование были включены пациенты с ИБС – 29 чел. (19,6%), с АГ 1 степени – 25 (16,9%), с АГ 2 степени – 55 (37,2%), АГ 3 степени – 7 (4,7%), с нейроциркуляторной дистонией – 32 (21,6%).

Психологическая оценка личности обследованных

проводилась с помощью тестов: методика «Тип поведенческой активности» Л.И. Вассермана и Н.В. Гуменюк (модифицированный вариант опросника Дженкинса, адаптированный в НИИ им. В.М. Бехтерева) для определения ведущего типа поведенческой активности. К типу А-А1 были отнесены пациенты, набравшие 335 баллов и менее, к типу АБ – набравшие 336-459 баллов, к типу Б-Б1 – 460 баллов и более [10]; опросник DS-14, состоящий из двух подшкал: NA («негативная возбудимость»), SI («социальное подавление»). Тип личности Д был выставлен при оценке 10 баллов и более по каждой из шкал [6]; Торонтская алекситимическая шкала (TAS-26) создана G.J. Taylor и др. (1985) и адаптирована в НИИ им. В.М. Бехтерева (1994). «Алекситимический» тип личности диагностирован у пациентов, набравших 74 балла и более, группа риска – у пациентов, набравших от 62 до 73 баллов, «Неалекситимический» тип – у пациентов, набравших менее 62 баллов [9]; аналоговые шкалы стресса. Измерение антропометрических показателей. Определение индекса массы тела. Инструментальный метод: СМАД (Pressure Trak Report Generator) в течение 24-25 часов. Интервал между измерениями составлял 20 мин. в дневные часы и 30 мин. ночью.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA-10 и Microsoft Excel. При сопоставлении параметрических данных использовали t критерий Стьюдента для непарных величин.

Результаты и их обсуждение. По результатам методики «Тип поведенческой активности» Л.И. Вассермана и Н.В. Гуменюк к группе с поведенческим типом А были отнесены 26 пациентов (17,5%), АБ – 78 пациентов (52,7%), Б – 44 пациента (29%).

В целом среди всех обследованных тип личности Д встречался у 32 пациентов (21,6%), «алекситимический» тип личности – у 27 пациентов (18,3%).

При анализе СМАД использованы следующие показатели: средние показатели АД за 24 часа, за время бодрствования и за время сна, индекс времени, типы суточного ритма АД, вариабельность АД.

Для диагностики АГ значимы средние показатели АД за 24 часа, за время бодрствования и за время сна. В среднем у пациентов в группах повышено систолическое АД (САД) за 24 часа (≥ 130 мм

рт. ст.) [8]. Среднесуточные, среднедневные и средненочные цифры САД в группах пациентов с типом личности Д превышают нормативные значения. В группах с алекситимией и типом Б увеличены среднесуточные и среднедневные показатели САД. Показатели диастолического АД (ДАД) находятся в пределах «нормы» (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная оценка САД (мм рт. ст.) и ДАД (мм рт. ст.) за сутки, в периоды бодрствования и сна у представителей разных типов личности

Показатель	Тип Д	Не Д	Не алекситимия	Группа риска	Алекситимия	Тип А	Тип АБ	Тип Б
САД (24)	131,3± 17,18 p=0,145*	127,7 ± 16,09	129,7± 15,13	125,5± 17,38	132,5± 15,82 p=0,181♦	127,4± 17,98 p=0,242™	127,8± 16,46	130,3± 15,32
САД (дн)	135,5± 17,52 0,148	131,9 ± 16,45	133,9± 15,15	129,5± 17,64	137,4± 16,77 0,187	131,7± 18,71 0,213	131,6± 16,77	135,3± 15,36
САД (н)	120,1± 18,15 0,089	115,2 ± 17,48	117,8± 16,51	113,7± 19,31	118,7± 16,01 0,407	115,8± 18,91 0,371	115,7± 17,85	117,3± 17,01
ДАД (24)	80,1± 12,54 0,094	76,7± 10,86	78,5± 10,15	75,4± 11,61	79,9± 12,48 0,295	76,9± 11,65 0,330	77,3± 11,48	78,2± 10,93
ДАД (дн)	83,7± 13,02 0,095	80,4± 11,28	82,0± 10,35	79,1± 12,01	83,8± 13,38 0,259	80,4± 11,88 0,325	81,1± 11,71	81,7± 11,87
ДАД (н)	69,8± 13,39 0,116	66,6± 11,85	68,4± 11,41	65,7± 13,32	68,8± 11,29 0,443	67,6± 12,35 0,386	67,6± 12,77	66,8± 11,41

Примечание: * – достоверность различий в группах тип Д и не Д;

♦ – достоверность различий в группах не алекситимия и алекситимия;

™ – достоверность различий в группах типов А и Б

При анализе индекса времени (ИВ) гипертонии выявлено, что у лиц разного типа поведения ИВ>25%. Стабильная АГ диагностируется при индексе >50% в дневное или ночное время [8]. При типе личности Д ИВ САД (н) составил 54,2%, ИВ ДАД (н) – 51,5%, что говорит о наличии стабильной АГ (табл. 2).

Таблица 2 – Сравнительная оценка нагрузки давлением (индекса времени) у представителей разных типов личности

Показатель	Тип Д	Не Д	Не алекситимия	Группа риска	Алекситимия	Тип А	Тип АБ	Тип Б
ИВ САД (24) % $p=0,387^*$	41,6± 36,38 0,444	39,5± 30,57	43,7± 31,79	35,5± 31,77	42,4± 32,49 $p=0,432^\diamond$	38,8± 32,79 $p=0,303^{TM}$	38,4± 32,37	43,4± 31,21
ИВ САД (дн) % 0,444	43,8± 36,44 0,444	42,7± 30,35	45,2± 31,56	39,4± 31,91	43,9± 32,49 0,438	45,6± 34,53 0,443	41,2± 31,88	44,2± 30,85
ИВ САД(н) % 0,129	54,2± 35,91 0,129	45,3± 31,77	51,5± 32,42	45,7± 33,03	42,8± 33,77 0,151	40,9± 31,04 0,212	49,8± 33,42	48,2± 32,75
ИВ ДАД (24) % 0,375	37,9± 35,18 0,375	41,2± 76,28	34,9± 29,06	28,9± 29,65	36,4± 31,87 0,426	34,0± 28,03 0,168	31,2± 30,56	35,5± 29,64
ИВ ДАД (дн) % 0,178	42,0± 35,54 0,178	34,7± 27,62	36,3± 28,97	35,4± 28,94	37,6± 32,72 0,364	36,8± 28,52 0,420	34,7± 30,21	38,6± 30,22
ИВ ДАД (н) % 0,071	51,5± 35,36 0,071	34,6± 27,62	44,4± 34,12	38,2± 33,89	45,4± 30,62 0,454	32,5± 32,48 0,291	42,9± 35,44	42,9± 30,32

Примечание: * – достоверность различий в группах типов Д и не Д;

$\diamond$ – достоверность различий в группах не алекситимия и алекситимия;

TM – достоверность различий в группах типов А и Б

Независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений является недостаточное снижение АД в ночные часы.

Процент встречаемости суточного индекса (СИ) night-peaker (устойчивое повышение ночного АД) во всех группах (за исключением пациентов группы риска развития алекситимии и алекситимии) выше средней встречаемости в популяции (3%), но значительно преобладает в группе пациентов с типом Д (6,3%), не алекситимией (10,2%) и типе А (7,7%). Кроме того, показатель СИ non-dipper (недостаточная степень ночного снижения АД) встречается чаще, чем в общей популяции (16-26%) при типе личности Д (31,3%) и в группе риска алекситимии (27,4%) [8] (табл. 3).

Таблица 3 – Варианты суточного индекса у представителей разных типов личности

Показатель	Тип Д	Не Д	Не алекситимия	Группа риска	Алекситимия	Тип А	Тип АБ	Тип Б
Суточный индекс систолического АД								
Dipper, %	53	64,6	62,7	58	70,4	61,5	60,3	55,9
Non-dipper, %	31,3	23,3	22	27,4	25,9	23,1	25,6	25
Over-dipper, %	6,3	3,4	1,7	8	-	-	5,1	4,5
Night-peaker, %	6,3	4,3	10,2	1,6	-	7,7	3,8	4,5

По данным вариабельности АД, которая имеет взаимосвязь с развитием гипертрофии левого желудочка, ретинопатией и уровнем креатинина сыворотки крови, различий не было выявлено у пациентов разных групп.

Выводы. Средние показатели САД повышены в группе пациентов с типом личности Д, типом Б и алекситимией. Кроме того, у пациентов с типами личности Д и В >50% и выше процент встречаемости СИ night-peaker и non-dipper в сравнении с популяцией в целом, что может говорить о преобладании в данной группе пациентов со стабильной АГ и увеличении степени риска развития кардиоваскулярных осложнений.

Литература

1. Mortality Country Sheet 2006: Great Britain, France, Germany, Poland, Belarus, Russian Federation [Computer file] – 2007. – Mode of access: <http://www.who.com/WHO Global InfoBase Online/International Comparisons>.
2. Kop, W.J. Chronic and acute psychological risk factors for clinical manifestations of coronary artery disease // Psychosom Med. – 1999. – V. 61. – № 4. – P. 476-487.
3. Razzini C, Bianchi F, Leo R, et al. Correlations between personality factors and coronary artery disease: from type A behaviour pattern to type D personality. J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2008; 9(8):761-8.
4. Медведев В.Э. Личность как фактор заболеваемости ишемической болезнью сердца // Болезни сердца и сосудов 2010. – № 2. – С. 53-58.
5. Сумин А.Н. Поведенческий тип личности Д (дистрессорный) при сердечно-сосудистых заболеваниях // Кардиология. – 2010. – № 10. – С. 66-73.
6. Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. // Psychosom. Med. – 2005. – Vol. 67. – P. 89-97.

7. Проворов В.М., Будневский А.В., Кравченко А.Я. и др. Психосоматические соотношения у больных ишемической болезнью сердца с алекситимией // Кардиология. – 2001. – № 2. – С. 46-49.

8. Иванов С.Ю. Суточное мониторирование артериального давления. – СПб., 2003. – 34 с.

9. Ересько Д.Б., Исурина Г.С., Койдановская Е.В. и др. Алекситимия и методы ее определения при пограничных психосоматических расстройствах: Метод. Пособие. – СПб., 1994.

10. Тестовая методика «Тип поведенческой активности» и ее компьютерная версия для диагностики устойчивости к стрессу: Пособ. для врачей / авт.-сост.: Л.И. Вассерман, Н.В. Гуменюк, – 1995.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ НЕКОТОРЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Лукашевич В.А., Манкевич С.М.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного
образования», Минск, РБ*

Резюме. Современные представления о локомоторных нарушениях достаточно сложны и находятся на стыке многих научных направлений. При этом понимание патофизиологических основ этих нарушений не только расширяет представления в ряде заболеваний, но и позволяет осуществлять адекватный терапевтический поиск. В настоящем исследовании посредством использования системы видеонализа «V&A» были проанализированы временные параметры шаговой локомоции 50 пациентов (25 пациентов с болезнью Паркинсона и столько же пациентов с мозжечковой атаксией). При этом установлено, что при БП увеличивается время динамических фаз, а при МА – статических, что, соответственно, обуславливается нарушением функции системы эфферентного и афферентного синтеза.

Ключевые слова: локомоции, нейрофизиология организации сложной локомоции, моторная программа, болезнь Паркинсона, мозжечковая атаксия, сенсорный синтез, видеонализ движений.

Организация локомоции является достаточно сложным нейрофизиологическим процессом [1, 3, 9], обеспечиваемым, по

мнению Н.А. Бернштейна, основными пятиуровневыми эфферентными системами, каждая из которых выполняет четко детерминированную роль в процессах, определяющих центральный регуляторный компонент. При этом адекватность реализации сложной локомоции складывается из согласованного взаимодействия его с периферическим компонентом в периодических и аperiodических условиях динамически меняющейся афферентации, обуславливает появление соответствующего объема, структурирующих моторную программу дозированных биокинематических флюктуаций – постуральных возмущений, или коррекций. Роль коррекций заключается в обеспечении суставной и антигравитационной стабилизации сложной биомеханической модели с целью поддержания позных констант, зависящих от способа выполнения моторной программы и средовых условий внешнего пространства. Коррекции могут принимать вид упреждающих или стабилизирующих постуральных реакций, обуславливающих, соответственно, функцию проактивного, или упреждающего, и реактивного контроля [7, 8, 9, 10]. В ряде работ отмечено, что любое упреждающее действие всегда согласуется с центральной моторной программой [4, 5]. Вместе с тем основным субстратом успешности выполнения любого сложного действия является сбалансированный процесс нейромышечного взаимодействия в виде координации. Под координацией движений понимают процесс преодоления избыточных степеней свободы движущегося органа с превращением его в единую управляемую систему. Сложность координированного регулирования локомоции обуславливается достаточно изменчивой картиной возбуждающих и тормозных взаимодействий, организующих в конечном итоге моторный акт в виде движения или сопротивления ему [3, 6].

В практической неврологии известно достаточно большое количество заболеваний, в клинической картине которых особое место занимают двигательные нарушения с дискоординаторными компонентами, требующие дополнительных временных затрат для их коррекции [1, 2].

Таким образом, наряду с биокинематическими и пространственными аспектами построения сложной локомоции достаточно важными ее характеристиками являются временные

параметры, определяющие, по своей сути, нейромышечный пул, участвующий в формировании атипичных моторных паттернов и, как следствие этого, детерминированный объем двигательных коррекций. При этом оценка патофизиологических концепций развития упреждающих и стабилизирующих моторных феноменов при заболеваниях, имеющих принципиально различимые механизмы формирования пролонгированных во времени коррекций несостоятельности обеспечения позно-динамических констант, до сих пор остается неосвещенной. Также временные параметры локомоции, являясь важным фактором формирования ориентировочной основы действия, не достаточно полно отражены в отношении организации позно-динамического контроля.

Целью данной работы является определение наиболее значимых патофизиологических концепций формирования двигательных нарушений при болезни Паркинсона и мозжечковой атаксии, детерминированных временным фактором.

В исследовании приняли участие 50 пациентов, разделенных на две группы. Первая обследуемая группа включала 25 пациентов с болезнью Паркинсона (БП) в возрасте Me (UQ/LQ) – 54 (62/48) лет. Рост пациентов в группе составил 166 (174/163) см, масса тела 74 (83/65) кг. 17 чел. (68%) из анализируемой группы приходилось на долю пациентов с преимущественно ригидной формой заболевания, на долю пациентов с преимущественно дрожательной формой – 8 чел. (32%). 1,5-2 стадия заболевания отмечалась у 20 пациентов (80%), 2,5-3 стадия – у 5 (20%). У 20 (86,8%) пациентов в состоянии спокойной стойки были отмечены визуальные признаки постурального дисбаланса, проявляющегося изменением позы. При этом у всех обследуемых пациентов при выполнении толчкового теста отмечалось наличие постурального ответа разной степени выраженности. Так, удовлетворительная реакция зафиксирована у 2 (8%) пациентов, нарушение постуральной устойчивости в виде ретропульсии имело место у 12 (48%), у 11 (44%) пациентов отмечалось легкое нарушение функции реактивного постурального контроля. Уменьшение амплитуды выполнения простых движений выявлено у 10 (40%) чел. У 8 (32%) пациентов отмечалось снижение интенсивности выполняемых простых движений.

Во вторую обследуемую группу были включены пациенты (n=25) с мозжечковой атаксией (МА) в возрасте 33,5 [44/27] года,

ростом 172 [177/169] см, массой тела 66 [73/61] кг. Непосредственно легкие координаторные нарушения отмечались у 10 (40%) пациентов, умеренные координаторные нарушения зарегистрированы у 15 (60%) пациентов. В данную группу были включены пациенты с демиелинизирующими заболеваниями (ДЗ) – 20 (80%) и пациенты со спиноцеребеллярными дегенерациями (СЦД) – 5 (20%). Все отобранные пациенты находились в фазе ремиссии. Критериями включения в группу являлись: 1) наличие мозжечковой атаксии в качестве главного клинического симптома; 2) наличие легких либо умеренных координаторных нарушений; 3) наличие правостороннего ведущего кинематического звена. Критериями исключения были: 1) наличие парезов и параличей, 2) наличие сенситивной атаксии, 3) жалобы на головокружение.

Всем пациентам проведено исследование шаговой локомоции в стандартизированном функционально усложненном варианте «Step» при помощи полностью автоматизированной системы видеонализа «V&A» (РФ, Сколково) [1, 2]. При этом анализировались следующие интегральные временные показатели:

1. Общее время выполнения теста Т сум. [1, 2].

2. Среднее время периодов переноса (Т ср. ПП), показатель отражает основные тенденции и общие временные закономерности всей динамической составляющей движения «Step» [1, 2].

3. Среднее время правых и левых периодов двойной опоры (Т ср. «ПДО» (dex.+sin.)), показатель позволяет оценивать временные закономерности статических составляющих движения «Step», характеризующих пребывание биомеханической модели в состоянии безразличного равновесия [1, 2].

4. Среднее время верхних и нижнего периодов двойной опоры (Т ср. ПДО (high+low)), показатель позволяет оценивать временные закономерности статических составляющих движения «Step», являющихся ключевыми промежуточными этапами в предпрограммировании направления и цикличности шагового движения и характеризующих пребывание биомеханической модели в состоянии устойчивого равновесия [1, 2].

5. Среднее время периодов переноса вверх левой ноги (Т ср. ПП «Up» sin.), показатель позволяет выявлять закономерности динамических составляющих движения «Step», характеризующих неустойчивое равновесие биомеханической модели в

кинематически различных периодах с осуществлением опоры на правую ногу в условиях визуального контроля пространства движения [1, 2].

6. Среднее время периодов переноса вверх правой ноги ($T_{ср. ПП}$ «Up» dex.), показатель позволяет выявлять закономерности динамических составляющих движения «Step», характеризующих неустойчивое равновесие биомеханической модели в кинематически различных периодах с осуществлением опоры на левую ногу в условиях визуального контроля пространства движения [1, 2].

7. Среднее время периодов переноса вниз левой ноги ($T_{ср. ПП}$ «Down» sin.), показатель позволяет выявлять закономерности динамических составляющих движения «Step», характеризующих неустойчивое равновесие биомеханической модели в кинематически различных периодах с осуществлением опоры на правую ногу в условиях визуальной депривации пространства движения [1, 2].

8. Среднее время периодов переноса вниз правой ноги ($T_{ср. ПП}$ «Down» dex.), показатель позволяет выявлять закономерности динамических составляющих движения «Step», характеризующих неустойчивое равновесие биомеханической модели в кинематически различных периодах с осуществлением опоры на левую ногу, также в условиях визуальной депривации пространства движения [1, 2].

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты отражены в приведенной таблице.

Таблица – Временные показатели движения «Step» у пациентов с БП и МА (с)

		$T_{сум.}$	$T_{ср. ПП}$	$T_{ср. «ПДО»}$ (dex. + sin.)	$T_{ср. «ПДО»}$ (high + low)	$T_{ср. ПП}$ «UP» sin.	$T_{ср. ПП}$ «UP» dex.	$T_{ср. ПП}$ «Down» sin.	$T_{ср. ПП}$ «Down» dex.
БП (n=53)	Me	15,5	1,3	0,1	1,4	1,4	1,4	1,1	1,2
	UQ	17,5	1,4	0,2	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3
	LQ	13,4	1,1	0,0	1,1	1,2	1,2	1,0	1,0
МА (n=50)	Me	16,3	1,2	0,3	1,5	1,2	1,2	1,1	1,1
	UQ	18,4	1,4	0,7	2,2	1,4	1,5	1,2	1,3
	LQ	13,0	1,1	0,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0

При анализе временных параметров группы пациентов с БП установлено колебание значения медианы показателя $T_{\text{сум.}}$ от 14,0 до 15,7 сек. Значения медиан $T_{\text{ср. ПП «Up» sin.}}$, $T_{\text{ср. ПП «Up» dex.}}$, $T_{\text{ср. ПП «Down» sin.}}$, и $T_{\text{ср. ПП «Down» dex.}}$ распределяется от 1,1 до 1,4 сек. При анализе временных параметров пациентов с МА установлено колебание значения медианы показателя $T_{\text{сум.}}$ от 13,6 до 16,4 сек. Значение медианы показателя $T_{\text{ср. ПП}}$ равно 1,2 сек. и является достоверно меньше аналогичного показателя в группе пациентов с БП (по критерию Спирмена, $p=0,023$) с коэффициентом корреляции $R=-0,025$. Значение медианы показателя $T_{\text{ср. ПП «Up» sin.}}$ составляет 1,2 сек. и является достоверно меньше аналогичного показателя в группе пациентов с БП (по критерию Спирмена, $p=0,001$) с коэффициентом корреляции $R=-0,325$. Значение медианы показателя $T_{\text{ср. ПП «Up» dex.}}$ также равно 1,2 сек. и также достоверно является короче в сравнении с группой БП (по критерию Спирмена, $p=0,011$) с коэффициентом корреляции $R=-0,251$. Установлено, что значение медианы показателя $T_{\text{ср. ПДО (dex.+sin.)}}$ для пациентов исследуемой группы достоверно превышает (по критерию Спирмена, $p=0,009$) с коэффициентом корреляции $R=0,258$ его значение у пациентов с БП.

Современные представления о процессах организации локомоции достаточно сложны и находятся на стыке разных научных дисциплин и медицинских отраслей. Так, в 1933 г. Н.А. Бернштейном было выделено абсолютно новое понятие – психонейробиомеханика. Огромное место в понимании ряда аспектов регуляции локомоции сыграли работы А.Ц. Пунина (1959), А.В. Запарожца (1960), Б.А. Ашмарина (1979) и В.Д. Мазниченко (1984), определившие роль системного функционирования подсознательного контроля. Достаточно новое представление о движении было сформулировано Meijer (1988) и Leist (1993) в виде «теоретического подхода к действию». Сложные взаимоотношения в системе объекта, субъекта и средового фактора были определены Gibson (1966), Lee (1976) и Reed (1982) в рамках теории «экологического реализма». При этом управление движениями есть сложный временной процесс, который всегда затрагивает единую пространственную систему «человек-среда». Собственно пространство является неотъемлемой частью движения, а динамическое взаимоотношение в системе является

неконсервативным (обладающим непостоянным запасом энергии), и диссипативным (рассеивающим энергию на положительное и отрицательное трение, с разного рода репеллерными – провоцирующими неустойчивость, и аттракторными – стабилизирующими структурами).

С позиции обозначенных выше представлений целесообразно выделять движение в пространстве и собственно пространство движения. Последнее является основным субстратом, в рамках которого осуществляется внутреннее построение локомоции из ряда соответствующих моторных паттернов. Итак, главным организующим фактором в выполнении локомоции является граница пространства движения, которая, исходя из физиологической сохранности условной геотропной вертикали, определяет дозволенный биокинематический объем. При этом пространство движения имеет свой подсознательный эквивалент в виде внутреннего поля, в рамках которого осуществляется изначальное моделирование локомоции, как указывал П.К. Анохин – создание ее геометрического образа. Границы внутреннего поля определяются полимодальной афферентацией системы, обеспечивающей позно-динамический контроль. Вместе с тем, эта информация обрабатывается системой афферентного синтеза, а качество данной обработки определяет способ принятия решения и способ выбора адекватной информации системой эфферентного синтеза, в рамках которой выполняется интегрирование процессов мотивации, инактивации и запуска моторных программ. Немаловажную роль в данном процессе играет роль текущих и упреждающих коррекций, также оказывающих свое влияние на эфферентную обработку. Таким образом, запуск моторных программ происходит согласно основным требованиям двигательной задачи, а их биокинематическое рефлексирование всегда детерминируется индивидуальными характеристиками внутреннего пространственного поля, определяющего в конечном итоге невидимые границы пространства движения, а, следовательно, и визуальный образ локомоции.

При анализе результатов проведенного исследования установлено, что в группе пациентов с БП отмечаются достоверно большие значения времени периодов переноса – за счет переноса вверх правой и левой нижних конечностей. Клиническая сущность

данного явления обуславливается олигобрадикинезией, формирующейся за счет нейромедиаторных нарушений в афферентных дофаминергических нигростриарных, мезолимбических и мезокортикальных системах.

Патофизиологическая сущность временной задержки выполнения динамических периодов в состоянии неустойчивого равновесия биокинематической системы, обуславливается дисфункцией таламо-паллидарного и пирамидно-стриарного уровней, отвечающих за формирование двигательных синкинезий и границы пространства движения. Таким образом, выполнение сложно координированного движения с подъемом и переносом ноги вперед изначально моделируется в измененном внутреннем пространстве, размеры которого ограничены, что, собственно, обуславливает необходимость его реинтеграции в условиях запущенного неадекватного проактивного контроля и требует дополнительной полимодальной сенсорной афферентации, а, следовательно, и большего времени, необходимого для обеспечения данной функции. Уровень патофизиологической дисфункции регуляции позно-динамического контроля главным образом детерминирован эфферентным синтезом.

В группе пациентов с МА установлено достоверное увеличение периодов двойной опоры в состоянии безразличного равновесия. Клиническая сущность данного явления состоит в дисметрии. Патофизиологически данная задержка обуславливается нарушением процессов торможения на палеокинетическом уровне. Нарушение инактивации в системе полимодальной собственной афферентации приводит к разобщению четкого формирования границ пространства движения, которые хаотично меняются и являются непостоянными для одной и той же среды. Регулирование данного процесса заключается в подстройке внутреннего поля к текущему состоянию биокинематической модели, что также требует определенного времени. Уровень патофизиологической дисфункции регуляции позно-динамического контроля в данном случае главным образом детерминирован афферентным синтезом.

Выводы. В ходе проведенного исследования установлено, что у пациентов с болезнью Паркинсона отмечается увеличение времени выполнения динамических фаз сложно координированной локомоции, патофизиологически связанного с дисфункцией

системы эфферентного синтеза. У пациентов с мозжечковой атаксией имеет место удлинение статических периодов сложной локомоции, обусловленных дезактивационными нарушениями в системе афферентного синтеза.

Литература

1. Лихачев, С.А. Видеоанализ ходьбы в диагностике некоторых неврологических заболеваний / С.А. Лихачев, В.А. Лукашевич. – Saarbrücken Germany : Изд-во LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012. – 222 с.
2. Лукашевич В.А. Показатели функционально усложненного шагового движения «Step» в группе здоровых испытуемых // Неврология и нейрохирургия в Беларуси. – 2012. – № 1. – С. 32-39.
3. Стабилизация положения корпуса – основная задача поздней регуляции / В.С. Гурфинкель [и др.] // Физиология человека. – 1981. – Т. 7, № 3. – С. 400-410.
4. A multisensory integration model of human stance control / H. Van der Kooij [et al.] // Biol. Cybern. – 1999. – Vol. 80, № 5. – P. 299-308.
5. Dynamic regulation of sensorimotor integration in human postural control / J. Robert [et al.] // J. Neurophysiol. – 2004. – Vol. 91, № 1. – P. 410-423.
6. Eccles, J.C. The dynamic loop hypothesis of movement control / J.C. Eccles. – New York: Springer Verlag, 1969. – 85 p.
7. Les asymetries de la posture orthostatique sont-elles aleatoires / P.-M. Gagey [et al.] // Aggressologie. – 1977. – Vol. 18, № 5. – P. 277-289.
8. McCrea, D.A. Spinal circuitry of sensorimotor control of locomotion / D.A. McCrea // J. Physiology – 2001. – Vol. 533, № 1. – P. 41-50.
9. Winter, D.A. Biomechanics and motor control of human movement / D.A. Winter. – New York : J. Willey, 1990. – 57 p.
10. Yankowska, E. Crossed and uncrossed synaptic actions on motoneurons of back muscles in the cat / E. Yankowska, A. Odutola // Brain Research. – 1980. – Vol. 194, № 1. – P. 65-78.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАРЕЗАМИ МИМИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ

Хованская Г.Н., Пирогова Л.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. Разработана методика медицинской реабилитации пациентов с невропатией лицевого и глазодвигательных нервов с

применением лечебной физической культуры и лечения положением с помощью щадящих тейпов для восстановления двигательных и чувствительных функций. Установлены наиболее эффективные виды физиотерапевтического лечения для восстановления неврологических функций, выявлено влияние на восстановление двигательных и чувствительных функций массажа и кинезотерапии с помощью клинических и функциональных тестов, а также условия наиболее эффективного их применения с определением последовательности и комплексности, оптимальные сроки начала, количество процедур и курсов, длительность перерывов между ними.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, лицевая невропатия, глазодвигательные нарушения, кинезотерапия.

Периферические невропатии черепных нервов 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 разного рода осложнений при невропатиях составляет 25-30%.

Поражения лицевого нерва (ЛН) являются наиболее частой патологией черепных нервов. Клиническая картина поражения 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.

Двигательный дефицит приводит не только к косметическому дефекту, но и нарушает полноценные акты жевания и глотания, меняет фонацию.

В числе наиболее распространенных осложнений – парезы мимической мускулатуры разной степени выраженности, контрактуры мимических мышц с патологическими синкинезиями и дискинезиями. Эти состояния отличаются хроническим течением и плохо поддаются лечению.

Патология функции глазодвигательного нерва и обусловленные этим глазодвигательные нарушения (ГДН) также являются 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. Прогнозировать степень восстановления функций глазодвигательных нервов сложно. Обзор литературы по данному вопросу показал, что в настоящее время кроме медикаментозного лечения применяют некоторые виды физиотерапевтического лечения, иглорефлексотерапию, хирургическое лечение. Однако результаты лечения не всегда удовлетворяют врача и пациента.

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.

Реабилитация пациентов с невропатиями лицевого и глазодвигательных нервов начинается с момента постановки диагноза и включает медикаментозные препараты, физические, психологические, социальные и профессиональные аспекты.

На всех этапах лечения и реабилитации этого заболевания в комплексе мероприятий активно применяют физиотерапию. Неквалифицированное назначение физических методов лечения может увеличить вероятность появления осложнений заболевания в виде контрактуры мышц, что обуславливает развитие психоэмоциональной реакции, вплоть до невротического развития личности, снижает качество жизни пациентов.

Реабилитационный процесс пациентов с данной патологией

возможен только при обязательном соблюдении основных принципов: раннее начало, индивидуальный подход, длительная, последовательная, непрерывная, комплексная и преемственная реабилитация. Лечение следует проводить с учетом патогенетических механизмов развития заболевания.

В последние годы при лечении заболеваний нервной системы все чаще применяют методы акупунктуры. В основе их лежит воздействие на строго определенные участки кожи раздражителями преимущественно точечного характера.

Применение методики комплексного использования физиопунктуры с помощью высокочастотной терапии, лазерной и ультразвуковой терапии на биологически активные точки в лечении и реабилитации пациентов с невропатиями лицевого и глазодвигательных нервов способствует улучшению регионального кровообращения, уменьшению отека пораженных нервов, улучшению функции нерва и паретичных мимических мышц, усиливает противовоспалительный и дегидратирующий эффекты, предупреждает развитие контрактуры мышц.

На сегодняшний день в Республике Беларусь разработана теоретическая основа медицинской реабилитации пациентов с невропатиями лицевого и глазодвигательных нервов, невралгией тройничного нерва физическими методами, однако пока она не решает комплексного подхода к реабилитации данной категории лиц.

Цель исследования. Улучшить результаты комплексного лечения и реабилитации пациентов с невропатиями лицевого и глазодвигательных нервов путем разработки методики медицинской реабилитации.

Задачи исследования. Оценить эффективность наиболее эффективных и оптимальных методик кинезотерапии и лечения положением при реабилитации пациентов с невропатиями лицевого и глазодвигательных нервов, определить сроки начала, длительность проведения, частоту и количество процедур. Доказать эффективность различных видов физиотерапевтического лечения для восстановления двигательных и чувствительных функций у пациентов данной категории (ультразвуковая терапия, лазеротерапия, высокочастотная терапия).

Материал и методы исследования. Проведены реабилитационные мероприятия у 67 пациентов в возрасте от 29 до

75 лет, из них 44 – с невропатией лицевого нерва, 23 – с глазодвигательными нарушениями по разработанной нами методике медицинской реабилитации. Методика медицинской реабилитации включает методику массажа, лечебной физической культуры и лечения положением с применением щадящих тейпов и методику физиопунктуры. Для комплексной оценки реабилитационных мероприятий все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от применения различных методик (традиционной и разработанной нами): 34 пациента – 2-я (основная) группа, 23 – 1-я (контрольная).

Динамика мимического дефицита при лицевой невропатии до и после реабилитации оценивалась по модифицированной нами шкале Ф.М. Фарбера (1984 г.) по степеням и баллам. Использовалась 4-степенная оценка нарушения приспособительной активности: тяжелая степень поражения, степень выраженного пареза, умеренного пареза, легкая степень. С целью оценки степени выраженности нарушенных функций, а также для оценки качества проведенной реабилитации мы определяли функциональный класс (ФК) в соответствии с методическими рекомендациями «Оценка жизнедеятельности и эффективности реабилитации». Кроме того, для определения наличия и степени выраженности глазодвигательных нарушений проводилась комплексная оценка субъективной симптоматики, оценка объективного статуса – объем движений каждого глаза в отдельности и совместно в разных направлениях, реакция зрачков на конвергенцию и аккомодацию, прямая и содружественная реакция, реоэнцефалограмма.

В результате исследований изучены особенности воздействия и установлена клиническая эффективность высокочастотной терапии (миллиметровая резонансная терапия), лазерной и магнитолазерной пунктуры, массажа и кинезотерапии и их сочетания на динамику двигательных нарушений у пациентов с невропатией лицевого и глазодвигательных нервов. Разработана методика комплексного применения физиопунктуры. На основании полученных результатов разработан алгоритм медицинской реабилитации при проведении физической реабилитации.

Сравнительный анализ клинических и функциональных показателей позволил установить, что применение разработанной нами методики дает возможность получить устойчивый лечебный

эффект у пациентов с невропатией лицевого и глазодвигательных нервов.

Об эффективности медицинской реабилитации пациентов с глазодвигательными нарушениями судили по увеличению ширины глазной щели и подвижности глазного яблока (измеряли на периметре в градусах по методу С.С. Головина). Для динамического наблюдения использовали метод Гиршберга. По С.С. Головину, средние показатели подвижности глазного яблока составляют: кверху – 37° , книзу – 53° , кнутри – 46° , кнаружи – $43,5^\circ$.

Результаты исследования. Результаты исследования определили наиболее эффективные виды и методы реабилитации, оптимальные особенности их применения, что способствует значительно более адекватному выбору реабилитационных мероприятий и позволяет осуществлять целенаправленное и высокоэффективное восстановительное лечение. Основанный на результатах данного исследования более дифференцированный и обоснованный выбор методов и видов восстановительного лечения позволит более экономично подходить к различным вариантам реабилитации на разных этапах лечения и реабилитации, способствовать своевременному включению компенсаторных систем организма.

Использование предложенной методики позволяет значительно улучшить функциональные показатели у 44,7% пациентов, и достигнуто улучшение на 1 ФК и более.

Анализ результатов лечения показал, что при восстановлении функции III черепного нерва раньше начинает восстанавливаться функция мышцы, поднимающей верхнее веко. Несколько позже, с отставанием на 5-7 дней, восстанавливается функция внутренней прямой мышцы глазного яблока. Полное восстановление отмечено у 62,5% пациентов с сосудистой патологией в основной группе и у 45,1% пациентов контрольной группы. У пациентов, перенесших ЧМТ, полное восстановление наблюдалось, соответственно, в 85,5 и 32,3% случаев, соответственно.

Восстановление функции нижней и особенно верхней прямых мышц глазного яблока происходит крайне медленно и редко бывает полным. Частичное восстановление подвижности книзу в объеме $10-15^\circ$ получено у 67,8% пациентов с сосудистой патологией в основной группе и у 58,8% пациентов контрольной группы.

Несмотря на повторные курсы лечения, через 6-8 мес. восстановление отсутствовало у 22,3% пациентов основной группы и у 36,3% – контрольной. Полное восстановление функции нижней прямой мышцы глазного яблока наблюдалось, соответственно, у 12,9 и у 5,4% пациентов.

У пациентов с ЧМТ полное восстановление подвижности глазного яблока книзу отмечено у 73,7% пациентов основной группы и у 30,3% – контрольной. Динамика отсутствовала, соответственно, у 3,1 и 16,6% пациентов. У остальных пациентов появились минимальные движения глазного яблока книзу в объеме 15-20°.

Функция верхней прямой мышцы полностью восстановилась лишь у 8,5% пациентов с сосудистой патологией (основная группа). В контрольной группе случаев полного восстановления не было. Частичное восстановление подвижности глазного яблока кверху в объеме 5-10° наблюдалось у 68,1% пациентов основной, и у 51,4% пациентов контрольной групп. Динамика отсутствовала, соответственно, у 20,1 и 48,2% пациентов.

Полное восстановление подвижности глазного яблока кверху наблюдалось у 56,5% пациентов с ЧМТ основной, и у 16,4% пациентов контрольной групп. Частичное восстановление подвижности в объеме 10-15° отмечено у 37,5 и у 66,7% пациентов, соответственно. Динамика отсутствовала у 6% пациентов основной, у 16,9% пациентов контрольной групп.

Восстановление функции VI черепного нерва при изолированном его поражении происходит быстрее и лучше, чем при сочетанном поражении III, IV, VI нервов. У пациентов, перенесших ЧМТ, в основной группе мы наблюдали полное восстановление функции наружной прямой мышцы глазного яблока в 34,5% случаев, а в контрольной группе – в 20,2%. Частичное восстановление подвижности кнаружи в объеме 25-30° отмечено у 46,2 и у 49% пациентов, соответственно. Динамика восстановления отсутствовала у 19,3% пациентов основной, и у 30,8% пациентов контрольной групп.

У пациентов с сочетанным поражением III, IV и VI черепных нервов полное восстановление функции VI нерва наблюдалось только в 12% случаев. У остальных пациентов динамика отсутствовала.

Клинические наблюдения и функциональные исследования показали, что у получавших адаптированную нами методику пациентов с ЛН (2-я группа) улучшение на 1 ФК наблюдалось на 3-4 день при средней степени тяжести, на 4-5 день при тяжелой степени тяжести.

В данной группе при оценке выраженности клинических симптомов преобладали пациенты со средней и тяжелой степенью тяжести.

При оценке эффективности восстановительного лечения с определением ФК было установлено, что применение методики в течение 10 дней способствует более быстрому восстановлению нарушенных в результате болезни функций мимических мышц лица. Состояние периферической гемодинамики, по данным РЭГ, у пациентов с ЛН при проведении МРТ имело положительную динамику ($p < 0,05$) к улучшению регионарного кровообращения сосудов головного мозга, проявляющуюся в увеличении РИ в 1,3 раза, снижении тонуса региональных артерий в 1,2 раза, улучшении венозного оттока в 1,5 раза, уменьшении КАС.

Применение методики положительно влияло на субъективные ощущения и объективные признаки пациентов: в течение 1-3 процедур приводило к уменьшению ощущения «тяжести», «онемения» пораженной половины лица у 52,3% пациентов, уменьшению лагофталма, увеличению объема движений мимических мышц верхней половины лица на стороне поражения у 65,2% пациентов. Эффективность проведенной реабилитации в баллах при этом составляет $47,8 \pm 6,36$.

Оценивая эффективность лечения МРТ, мы установили (табл. 4), что практическое выздоровление наступило у 8-ми пациентов (40,1%), значительное улучшение – у 5-ти пациентов (25,2%), улучшение – у 4-х пациентов (20,3%), незначительное улучшение – у 2-х (9,4%), эффект отсутствовал в течение 2-х недель у 1-го пациента.

Динамическое наблюдение в процессе применения методики выявило достоверное увеличение практически всех изученных показателей. При оценке эффективности восстановительного лечения с определением ФК было установлено, что применение методики в течение 8-10 дней способствует более быстрому восстановлению нарушенных в результате болезни функций.

Так, у пациентов с лицевой невропатией через 12 дней от начала лечения мимика восстанавливалась до $78,23 \pm 7,12\%$. Практическое выздоровление наступило в 40,1% случаев, значительное улучшение – 25,2%, улучшение – 20,3%, незначительное улучшение – в 9,4% случаев. Выздоровление и значительное улучшение во 2 группе пациентов с невропатией глазодвигательных нервов составило 38,8% (в 1 группе – 12,2%), улучшение – в 61,2% случаев (в 1 группе 75,5%), без изменения – нет (1 гр. – 12,3 %).

Сравнительный анализ клинических и функциональных показателей позволил установить, что применение разработанной нами методики дает возможность получить более устойчивый лечебный эффект по сравнению с таковым в контрольной группе. Эффективность проведенной реабилитации в баллах при этом составляет $48,8 \pm 5,32$.

Заключение. Разработана методика медицинской реабилитации пациентов с невропатией лицевого и глазодвигательных нервов с применением лечебной физической культуры и лечения положением с помощью щадящих тейпов для восстановления двигательных и чувствительных функций; установлены наиболее эффективные виды физиотерапевтического лечения для восстановления неврологических функций; выявлены влияние на восстановление двигательных и чувствительных функций массажа и кинезотерапии с помощью клинических и функциональных тестов, а также условия наиболее эффективного их применения с определением последовательности и комплексности, оптимальные сроки начала, количество процедур и курсов, длительность перерывов между ними. Применение предложенной методики медицинской реабилитации пациентов с невропатией лицевого и глазодвигательных нервов позволит более быстро восстановить трудоспособность, значительно сократить длительность лечения, более рационально использовать коечный фонд, врачебные кадры и медицинскую технику.

Литература

1. Белова А.Н. Нейрореабилитация. Руководство для врачей. – М.: Антидор, 2002. – 736 с.
2. Иваничев Г.А. Контрактура мимической мускулатуры. – Казань, 1992. – 103 с.

3. Коган О.Г., Найдин В.Л. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии. – М.: Медицина, 1988. – 330 с.
4. Смычёк В.Б. Реабилитация больных и инвалидов. – М.: Мед. лит., 2009. – 560 с.
5. Табеева Д.М. Иглотерапия. Интегративный подход. – М.: «Издательство ФАИР», 2010. – 368 с.
6. Bohannon R. W. Physical rehabilitation in neurologic diseases // Curr. Opin. Neurol. – 2010. – Vol. 6. – № 5. – P. 765-772.
7. Chupryna H.M., Korkushko O.O. Facial nerve neuritis the anatomicophysiological basis of acupuncture treatment // Lik. Sprava. – 2008. – № 1. – P. 184-188.
8. Joynt R.L. // J. Phys. Med. Rehabil. – 2009. – Vol. 68. – № 5 – P. 210-214.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ АКТИВАЦИИ В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ

Хованская Г.Н., Пирогова Л.А., Новицкая Т.А., Филина Н.А., Житко Н.Л.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», РБ

*УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской
реабилитации», РБ*

Резюме. В настоящей статье обсуждается опыт применения оптимизированной методики комплексного восстановительного лечения пациентов с церебральным инсультом с преимущественными нарушениями двигательной функции с использованием методов нейромышечной активации. Оценивается эффективность оптимизированной методики при проведении кинезотерапии с использованием упражнений, направленных на нейромышечную активацию. На основании полученных данных показана высокая эффективность раннего применения методик нейромышечной активации при медицинской реабилитации, что позволяет повысить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, нейромышечная активация (НМА), лечебная физкультура, кинезотерапия.

Медицинская реабилитация пациентов, перенесших инсульт, является одной из наиболее актуальных, активно разрабатываемых проблем современной медицины. Ежегодно, по данным Всемирной

организации здравоохранения, регистрируется 100-300 случаев инсультов на каждые 100000 населения. В Республике Беларусь в 2000-2004 гг. абсолютное число лиц, впервые признанных инвалидами при инсульте, составляло 4512-4954 чел. в год, только 20% из них частично сохраняли трудоспособность, 34% признавались инвалидами первой группы и нуждались в посторонней помощи.

Инвалидизация пациентов обусловлена, прежде всего, тяжестью нарушения двигательной и речевой функции, а также психологической и социальной дезадаптацией. В связи с длительностью и высокими трудовыми затратами процесса восстановления очевидна необходимость дальнейшего изучения механизмов и методов как можно более раннего восстановления и активного приспособления пациентов с церебральным инсультом к имеющемуся дефекту.

Основными принципами реабилитации являются: раннее начало реабилитационных мероприятий, систематичность и длительность, что возможно при хорошо организованном поэтапном построении реабилитации.

Наиболее интенсивно восстановление нарушенных функций после инсульта происходит в течение первого полугода-года, после острого периода. Задачи медицинской реабилитации сводятся: в первую очередь к воздействию на заторможенные элементы нервных структур и возвращению их к функциональной деятельности, во вторую очередь – к достижению компенсаторной перестройки функции.

Медицинская реабилитация после инсульта должна начинаться сразу после стабилизации жизненно важных функций организма (в первую очередь гемодинамических показателей) и неврологического статуса, быть направленной на восстановление двигательных, чувствительных, координаторных, речевых расстройств, высших психических функций (память, внимание, мышление).

На сегодняшний день предложено много программ восстановительного лечения пациентов с церебральным инсультом в острой стадии, как правило, включающих: фармакотерапию, лечебную физкультуру (ЛФК), лечение положением, массаж, физиотерапию, иглорефлексотерапию.

Наиболее значимыми в настоящее время считаются методы кинезотерапии. Применение естественных и преформированных физических факторов, психотерапевтических технологий позволяет сформировать наиболее благоприятные условия для достижения эффективного результата использования средств и методов лечебной физкультуры в зависимости от характера и особенностей течения церебрального инсульта. Значение различных методов немедикаментозной терапии неодинаково как по объему, так и по содержанию.

Большую роль при этом играют тяжесть общего состояния пациента, особенности течения основного и сопутствующего заболеваний, наличие осложнений.

Цель исследования – оптимизация методики комплексного восстановительного лечения пациентов с церебральным инсультом с преимущественными нарушениями двигательной функции с использованием методов нейромышечной активации (НМА).

Задачи исследования. Оценить эффективность оптимизированной методики ранней реабилитации пациентов с двигательными нарушениями после церебрального инсульта при проведении кинезотерапии с использованием упражнений, направленных на нейромышечную активацию.

Материал и методы исследования. Нами были обследованы 57 пациентов (из них 19 женщин и 38 мужчин) с впервые возникшим церебральным ишемическим инсультом в бассейне внутренней сонной артерии, с преимущественными нарушениями двигательной функции верхней и нижней конечности (парезы и параличи). Средний возраст обследованных пациентов мужского пола составил $62,4 \pm 3,2$ года, женского пола – $66,3 \pm 2,1$ года, соответственно. Анализ временной характеристики заболевания свидетельствовал о том, что длительность инсульта составила на момент первичного обследования $5,1 \pm 1,8$ дня, т.е. в исследовании участвовали пациенты в остром периоде церебрального инсульта. Правополушарная локализация инсульта наблюдалась в 32,5% случаев, левополушарная – в 67,5% случаев.

Первичное обследование у пациентов с острым инсультом проводилось после стабилизации состояния, основных показателей гемодинамики и общемозговых симптомов. Обследование включало неврологическое исследование по классической схеме,

исследование функционального состояния (по данным АД, ЧСС, малонагрузочных функциональных проб).

Критериями включения пациента в исследование являлось: ясное сознание с достаточным уровнем внимания и бодрствования, необходимых для выполнения инструкций по лечебной гимнастике.

Пациенты были разделены на две группы – основную (40) и контрольную (17). Пациентам основной группы наряду с общепринятой фармакологической терапией и комплексным восстановительным лечением проводили кинезотерапию с акцентом на нейромышечную активацию, лечение положением, массаж (рефлекторный, точечный), физиопунктуру.

В контрольной группе (17 пациентов) получали фармакологическую терапию, комплекс реабилитационных мероприятий по той же схеме, но без акцента кинезотерапии на нейромышечную активацию. Все занятия проводились строго индивидуально под ежедневным контролем ЧСС и АД, с учетом клинического состояния пациента и динамики исследований двигательной функции.

При оценке инсультных пациентов важно оценить объем произвольных движений в конечностях и контроль за ними. Например, может ли пациент совершать движения только в плечевом и тазобедренном суставах или у него сохранились движения в дистальных суставах. Для оценки двигательной функции нами модифицировался индекс произвольных движений на основе шкалы MRC (Medical Research Council). Данная методика позволяет оценить сжатие кисти, сгибание локтя, абдукцию плеча от грудной клетки, тыльное сгибание стопы из положения подошвенного сгибания, разгибание колена из положения сгибания, сгибание бедра, используя балльную систему с определением функционального класса.

Важной характеристикой у постинсультных пациентов является также определение силы мышц кисти, оценка походки.

Спастичность и тенденция к развитию контрактур могут быть уменьшены правильным положением пациента, способствующим снижению тонуса. Несбалансированность в мышечном тонусе может привести к укорочению мышц, деформации и ограничению объема движений, т.е. к контрактурам. Спастичность и контрактуры становятся причиной болей, деформаций и нетрудоспособности.

Поэтому оценка мышечного тонуса является важным критерием при проведении реабилитационных мероприятий. Тонус мышц измерялся при помощи модифицированной шкалы Ashworth.

По основным клиническим признакам – возрасту, полу, давности заболевания – пациенты основной и контрольной групп были сопоставимы.

По результатам проведенных исследований пациентам назначался двигательный режим, соответственно которому выбирался комплекс реабилитационных мероприятий. В конце курса лечения проводилось повторное комплексное обследование.

Результаты исследования. Метод медицинской реабилитации пациентов, перенесших церебральный инсульт, заключается в последовательном, непрерывном и комплексном применении немедикаментозных методов реабилитации: кинезотерапии, массажа, лечения положением, физиотерапии.

Основной метод – лечебная физкультура, позволяющая восстановить объем движений, силу и ловкость. Несмотря на то, что уже в первые недели после инсульта наблюдается заметное снижение степени пареза, увеличение силы и объема движений, восстановлению двигательных функций мешает нарастающая спастичность мышц (повышение их тонуса). Традиционно с этой целью в лечебной физкультуре используются: пассивные движения, физические упражнения, в том числе по развитию мелкой моторики; постизометрическая релаксация мышц (ПИРМ); механотерапия и разные способы обучения ходьбе.

Нами применялись оптимизированные методы НМА: проприоцептивная нейромышечная фасилитация (ПНФ, PNF); методика Бобат, Кайзер, Якобсона, методика Войта; НМА с использованием пассивных подвесных систем (ППс); и различные, в том числе автоматизированные, тренажерные технологии. Кроме того, к методам НМА можно отнести электронейростимуляцию (ЭНМС), используемую как самостоятельный вид лечения, так и в совокупности с физическими упражнениями.

Применение методов PNF должно быть приятно пациенту (people need fun), способствовать усилению волевого мышечного сокращения путем стимуляции проприоцептивных нервных окончаний.

Движения проводились по определенной траектории,

называемой «диагональю». Использование «диагоналей» PNF позволяет в наиболее физиологичном режиме задействовать функциональные мышечные цепи и возобновить первичные движения, что способствует более эффективному восстановлению двигательных функций, и может быть применен на самых ранних этапах реабилитации, даже у пациентов с тяжелыми неврологическими расстройствами. При наличии парезов и плегий методика PNF может осуществляться на здоровой стороне в сочетании с пассивными движениями по диагоналям на стороне поражения.

Кроме того, применяемая методика Бобат и Кайзер способствует восстановлению нормальных движений при парезах. Развитие нормальных движений осуществляется в периоды нормализации мышечного тонуса и осуществляется последовательно в пассивном, пассивно-активном, автоматизированном и волевом режимах. При двигательном переобучении обязательным является восстановление сенсорного восприятия, что достигается тактильной, гравитационной и другими методами стимуляции, а также обучением пациента ощущениям положения тела и конечностей в пространстве.

Эти методики можно применять при таких состояниях, которые связаны с тяжелыми, стойкими и трудно поддающимися восстановлению нарушениями двигательной сферы длительное время, до восстановления нарушенных функций, не вызывая привыкания и осложнений, что требует существенных усилий со стороны персонала, самого пациента и его окружения.

Методика Войта основывалась на принципах моделей рефлекса локомоции, на основе которой лечебная гимнастика должна выполняться в разных исходных положениях: на животе (рефлекторное ползание), на спине и на боку – рефлекторное переворачивание. При выполнении этих упражнений мышечные движения возникают не спонтанно, а запускаются рефлекторно на различные исходные положения тела и в ответ на определенное раздражение. Эти движения ведут к возникновению правильной последовательности мышечных сокращений, благодаря которой формируется и фиксируется правильный двигательный стереотип и нормализуются мышечный тонус, другие вегетативные реакции.

Таким образом, путем выполнения движений, вызывающих

сопротивление в осевых отделах тела и способствующих возникновению мускульного синергизма, распространяющегося на все тело, происходит НМА сегментов с нарушенным тонусом.

Помимо этого, для пациентов с выраженным двигательным дефицитом могут быть использованы более устойчивые поддерживающие конструкции, например динамический опорный комплекс «Balans Trejner», позволяющий надежно фиксировать пациента с нижней параплегией в вертикальном положении и осуществлять его самостоятельные перемещения (ходьбу) в пространстве за счет мышц таза и туловища.

При условии возможности длительного нахождения пациента в вертикальном положении следующим этапом является его фиксация с помощью специальных подвесов над медицинской беговой дорожкой и осуществление движений, моделирующих ходьбу (комплекс «Нр Cosmos» с использованием закрепляемых в области тазобедренных и коленных суставов роботизированных приводов. Постепенно, по мере восстановления функций, происходит увеличение нагрузки за счет уменьшения тяги подвесов и увеличения скорости движения полотна беговой дорожки.

Полученные результаты свидетельствуют об улучшении качества выполнения пациентами двигательных задач, что приводит в конечном итоге к повышению эффективности и укорочению длительности процесса медицинской реабилитации в целом.

При этом в основной группе на фоне повышения силы мышц и объема движений наблюдается тенденция к нормализации тонуса мышц, что создает условия для более качественного выполнения правильных движений. По данным неврологического обследования, у пациентов основной группы отмечалось улучшение состояния глубокой и поверхностной чувствительности, увеличилась точность, улучшилась походка, симметричность и скорость выполнения координаторных проб, уменьшилась частота выявления патологических рефлексов. К концу пребывания в стационаре у всех пациентов с церебральным инсультом отмечалась положительная динамика.

Эффективность проводимой двигательной реабилитации в большинстве случаев проявлялась в течение 12 суток с момента развития заболевания и выражалась в общей активизации

пациентов, регрессе очаговой симптоматики к 18-м суткам заболевания вне зависимости от группы наблюдения, в 1-й группе у 94% пациентов отмечалась выраженная положительная динамика со стабильным регрессом неврологических нарушений и восстановлением двигательной функции, причем у 30% пациентов регресс очаговых симптомов был полным, что значительно превышает этот показатель в контрольной группе (69% и 18%, соответственно).

При оценке неврологического статуса суммарный клинический балл наиболее показательно улучшился в 1-й группе, где применялась наша методика – на $9,2 \pm 1,52$, в контрольной – на $6,9 \pm 1,28$. Подобная тенденция в разнице баллов отмечена по всем шкалам.

Заключение. Основу программы медицинской реабилитации пациентов, перенесших церебральный инсульт, составляет последовательное повышение нагрузочности лечебных процедур в соответствии с динамикой клинической картины и функционального состояния организма, плавность выполнения движений, регулярность и продолжительность для достижения и закрепления положительных результатов НМА.

Проведенный анализ применения методов НМА позволяет проводить эффективную медицинскую реабилитацию пациентам, перенесшим церебральный инсульт, осуществлять функциональный характер движений и учет индивидуальных анатомических особенностей. При их выполнении все движения должны осуществляться по максимально физиологической траектории, соответствующей объему движения и функции тренируемых мышц (с учетом взаимовлияния синергистов, агонистов и антагонистов). При выполнении движений необходимо следить за их правильностью (направлением, амплитудой, периодичностью и др.) с учетом индивидуальных особенностей пациента (антропометрических характеристик, подвижности суставов, переносимости физических тренировок и др.).

Кроме того, применение данных методик позволяет осуществлять постоянный контроль за движением со стороны центральной нервной системы (пациент должен сконцентрироваться на осуществлении физических упражнений для правильного их выполнения и контролировать все ощущения во

время движений), что способствует усилению влияния высшей корковой деятельности на процесс передачи нервных импульсов во всех звеньях нейромышечной передачи.

Сочетание основных движений с дыханием способствует синхронизации работы двигательных центров головного мозга с работой дыхательного центра.

Таким образом, применение оптимизированной методики комплексного восстановительного лечения двигательных нарушений с использованием методов нейромышечной активации способствует релаксации и растяжению пораженных мышц, более раннему восстановлению двигательных функций, что улучшает эффективность проводимой реабилитации и повышает качество жизни пациентов с церебральным инсультом.

Литература

1. Хованская Г.Н., Пирогова Л.А. // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2008. – № 4. – С. 74-77.
2. Пирогова Л.А., Хованская Г.Н., Севко А.Р. Физическая реабилитация больных с двигательными нарушениями // Медико-социальная экспертиза и реабилитация: сборник научных статей. – Минск, 2009. – Вып. 10. – С. 182-184.
3. Пирогова Л.А., Хованская Г.Н. // Достижения медицинской науки Беларуси. – 2007. – № 11. – С. 52-53.
4. Улащик В.С. // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2010. – № 2. – С. 3-9.
5. Carlson N., Logigian E.L. // Neurol. Clin. – 1999. – Vol. 17. – № 3 – P. 499-523.
6. Heiss W., Tbiel A., Yrond M. // Neurol. Clin. – 2005. – Vol. 31. – P. 984-986.

РАЗДЕЛ IV

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛИЧНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СЛУЖБЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Абрамов Б.Э., Сквиря И.М.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», РБ

Резюме. Рассматриваются особенности профессиональной деформации работников правоохранительных органов и службы чрезвычайных ситуаций и ее профилактика.

Ключевые слова: профессиональная деформация, правоохранительные органы, профилактика.

*Устают и изнемогают не только
от того, что много работают...*

Н. Введенский

Как правило, труд положительно влияет на человека и его личностные особенности. Однако профессиональное развитие может носить и нисходящий характер. Отрицательное воздействие профессии на личность имеет частичный или полный характер. При частичном регрессе профессионального развития затрагивается какой-то один его элемент. При полном – негативные процессы, затрагивая отдельные структуры психологической системы деятельности, приводят к их разрушению, что может снизить эффективность выполняемой работы.

Под профессиональной деформацией (ПД) понимают изменения, вызванные профессией, наступающие в организме и приобретающие стойкий характер [1]. Они распространяются на все стороны физической и психической организации человека, которые изменяются под влиянием профессии. ПД может привести к затруднениям повседневной жизни и снижению эффективности труда. Она наблюдается у большинства профессий в схеме «человек-человек» (врачей, педагогов, психологов, сотрудников милиции и др.) [2].

Специфика правоохранительной деятельности, в том числе необходимость вступать во взаимодействие с правонарушителями, содержит в себе элементы отрицательного воздействия на личность. При отсутствии у сотрудника достаточного уровня психологической и нравственной устойчивости наблюдается развитие его ПД, что негативно влияет на общение работника, эффективность его служебной деятельности, нарушает целостность личности, снижает его адаптивность, устойчивость. В исследованиях было выявлено наличие установки на обвинение у всех специальностей юридической профессии – от работников прокуратуры до адвокатов [3].

У представителей исправительно-трудовых учреждений формируются такие специфические личностные особенности, как ригидность поведения и познавательной сферы, сужение кругов интересов и общения [4].

К факторам, ведущим к возникновению ПД, обусловленных спецификой правоохранительных органов, относят:

- детальную правовую регламентацию деятельности, что может приводить к избыточной формализации, элементам бюрократизма;
- наличие властных полномочий, что порой проявляется в злоупотреблении и необоснованном их использовании сотрудниками;
- корпоративность службы, которая может стать причиной психологической изоляции работников правопорядка и их отчуждения от общества;
- повышенную ответственность за результаты работы;
- психические и физические перегрузки (нестабильный график работы, недостаток времени для отдыха и восстановления сил);
- экстремальный характер деятельности (опасность для жизни и здоровья, риск, непредсказуемость развития событий, неопределенность информации о деятельности криминальных элементов, угрозы со стороны преступников и др.);
- необходимость вступать в контакт с правонарушителями, что может приводить к усвоению жаргона, обращению по кличкам и т.п.

К факторам, отражающим особенности сотрудников органов правопорядка, относят:

- неадекватный возможностям уровень притязаний и завышенные личностные ожидания;
- недостаточная профессиональная подготовка;
- специфическая связь между некоторыми профессионально значимыми качествами личности сотрудника (например, решительность в сочетании с пониженным самоконтролем может развиваться в чрезмерную самоуверенность и т.п.);
- профессиональный опыт;
- профессиональные установки (восприятие других людей как возможных нарушителей закона может привести к обвинительному уклону деятельности, тотальной подозрительности и др.);
- особенности социально-психологической дезадаптации, приводящие к агрессивности, склонности к насилию, жестокости в обращении с гражданами и др.;
- изменение мотивации деятельности (потеря интереса, разочарование в профессии).

К факторам социально-психологического характера относятся:

- неадекватный и грубый стиль руководства подчиненными;
- неблагоприятное влияние ближайшего социального окружения вне службы (семьи, друзей и др.);
- низкая общественная оценка деятельности органов правопорядка, что ведет к безысходности в деятельности сотрудников, возникновению ощущения бессилия и неуверенности в необходимости своей профессии.

Можно рассмотреть следующие проявления ПД работников органов правопорядка:

- уверенность в собственной непогрешимости, чрезмерное самомнение и завышенная самооценка при решении профессиональных задач;
- установка на ужесточение наказания (правовой ригоризм);
- стереотип закрытости, стремление к излишней секретности, приданию своей деятельности мнимой значительности, тенденция к сверхконтролю;
- перенос служебной роли, профессиональных навыков и установок во внеслужебных отношениях;
- усвоение элементов криминальной субкультуры (жаргона, норм поведения, обращения к другому человеку и др.) и их

использование;

- упрощение делового общения (обращение на «ты», применение оскорбительных выражений и т.д.);
- излишний формализм в работе, затягивание принятия конкретных решений.

Во внутрисистемном управлении, в общении с руководителями и коллегами возможны следующие проявления ПД:

- безынициативность, ориентация лишь на исполнение приказов и распоряжений руководителей;
- выполнение текущих задач вне связи с достижением конечных результатов деятельности;
- переоценка старых, привычных методов работы, недооценка необходимости внедрения новых, инноваций;
- формализованные, документально оформленные профессиональные действия при недостаточном внимании к человеку;
- профессиональный эгоцентризм, блокирующий эффективное взаимодействие работников разных служб органов правопорядка, снижающий результативность деятельности [5].

Проявлениями ПД являются неадекватные механизмы психологической защиты: рационализация (свои незаконные действия объясняются интересами расследования и раскрытия преступления); вымещение (словесное оскорбление задержанных, избиение); замещение (достижение ложного ощущения своей значимости за счет внешней атрибутики деятельности); изоляция (сокращение контактов с другими людьми, сужение коммуникативных связей) и др.

Работа представителей экстремальных служб связана со стрессовыми ситуациями, часто сопряжена с риском для собственной жизни, человеческими жертвами, реакцией родных погибших, нахождение в постоянной «боевой готовности», что приводит к ухудшению физического и психического здоровья. Высокий уровень ответственности и социального давления, большой объем физических нагрузок, ношение тяжелого снаряжения как в учебных, так и в служебных мероприятиях, вдыхание токсичных веществ служат источником сильного стресса и приводят к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Проводился анализ взаимосвязи критериев функционального уровня психического и физического здоровья и факторов-предикторов, таких как социальное признание и поддержка со стороны семьи, друзей, коллег, руководства. Были получены данные о 168 работниках органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям и скорой медицинской помощи. Оказалось, что возраст и временной стаж работы негативно влияют на функциональный уровень психического и физического здоровья работников служб, связанных со спасением людей. Наиболее выраженным является влияние фактора «всеобщее непонимание». Коэффициент корреляции фактора «непонимание со стороны семьи» оказался менее выраженным [6].

Исследования выявили, что функциональные уровни как физического, так и психического здоровья у работников скорой медицинской помощи значительно ниже, чем у работников подразделений по чрезвычайным ситуациям.

Несмотря на то, что у последних со временем вырабатывается «психологическая иммунизация», а сформировавшиеся копинг-стратегии позволяют справиться с ежедневным стрессом, профессиональное давление, связанное со спасением людей, приводит к повышенному риску развития психосоматических и психиатрических расстройств. Особое место в их профилактике приобретают социальное признание и поддержка семьи, коллег и друзей.

Таким образом, любая профессия инициирует ПД личности. Наиболее уязвимы социономические профессии типа «человек-человек». Степень выраженности ПД зависит от характера, содержания деятельности, престижа работы, стажа, индивидуальных психологических особенностей. Среди работников правоохранительных органов, службы чрезвычайных ситуаций, врачей часто встречаются такие виды ПД, как авторитарность, агрессивность, консерватизм, социальное лицемерие, поведенческий трансфер, эмоциональная индифферентность. С увеличением стажа работы происходит деформация эмоциональной сферы личности. Психологический дискомфорт провоцирует болезни и снижает удовлетворенность профессиональной деятельностью. ПД – разновидность профессиональных заболеваний.

Профилактика профессиональных заболеваний представляет совокупность мероприятий, ориентированных на снижение вероятности развития предпосылок и проявлений ПД. Задачи такой профилактики: блокирование и сглаживание всех факторов, способствующих развитию ПД; меры психо- и непсихологического организационно-управленческого, воспитательного характера. К частным задачам можно отнести:

- выработку у сотрудников профессионального иммунитета и высокой культуры в работе;
- развитие нравственно-психологической устойчивости и деловой направленности;
- формирование установок на следовании в работе кодексу профессиональной чести;
- совершенствование стиля и методов управления персоналом;
- формирование оптимального морально-психологического климата в службах и подразделениях [7].

Риск ПД снижается при высокой профессиональной компетентности и высоком социальном интеллекте. Особую категорию ресурсов стрессоустойчивости представляют способы преодоления стресс-ситуаций – стратегии и модели преодолевающего поведения, обусловленные жизненной позицией, активностью личности, потребностями в самореализации потенциалов и способностей [8].

Для профилактики ПД сотрудников правоохранительных органов требуется проведение серьезных научных исследований с целью разработки комплекса предупредительных мероприятий, ориентированных на снижение вероятности развития предпосылок и проявлений столь нежелательного и социально опасного явления.

Литература

1. История советской психологии труда: Тексты / Ред. В.П. Зацепко, В.М. Мунипов, О.Г. Носкова – М., 1983. http://www.aaa.kz/200208_08htm.
2. Панасюк, А. Обвинительный уклон в зеркале психологического исследования / А. Панасюк // Психологический журнал. – 1992. – Т. 13. – № 3. – С. 54-65.
3. Орел, В.Е. Исследование феномена психического выгорания в отечественной и зарубежной психологии / В.Е. Орел // Проблемы общей и организационной психологии. – Ярославль, 1999. – С. 76-97.
4. Шурпицкая, Я. Психология профессиональной деформации личности

работников правоохранительных органов / Я. Шурпицкая. – Архангельск, 2004. – 13 с.

5. Кругелевич, А.Н. Влияние социальной поддержки на функциональный уровень психического и физического здоровья работников экстремальных служб / А.Н. Кругелевич // Актуальные проблемы медицины Сб. науч. статей Респ. науч.-пркт. конф. и 22-й научн. сессии Гомельского государственного медицинского университета (Гомель, 14-15 ноября 2013 г.). В 4 томах. Т. 2. – Гомель, 2014. – С. 219-222.

6. Столяренко, А.М. Прикладная юридическая психология / А.М. Столяренко // М., 2001.

7. Чиж, Л.В. Профессиональный стресс в развитии профессионально-личностных деформаций работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь / А.В. Чиж // Актуальные проблемы здорового образа жизни в современных условиях: тез. докл. Респ. науч.-практ. конф. (Минск, 27 мая 2011 г.) / М-во внутр. дел Республики Беларусь, учреждение образования «Академия Мин-ва внутренних дел Республики Беларусь»; ред. кол.: М.Ю. Кашинский (отв. ред.) [и др.] – Минск: Акад. МВД, 2011. – С. 138-141.

СОВРЕМЕННЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ В ЛЕЧЕНИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Лопаткина Л.В.

Санаторий-профилакторий «Поречье», Российская Федерация

Резюме. Применение современных физиотерапевтических и психокоррекционных методов реабилитации актуален ввиду широкой распространенности метаболического синдрома у лиц старше 30 лет. Работа посвящена исследованиям влияния современных комплексных программ реабилитации на выраженность клинической картины и коррекцию метаболических показателей у пациентов с метаболическим синдромом. В ходе исследования было доказано, что комплексный подход способствует регрессу клинических проявлений и коррекции метаболических показателей у лиц с метаболическим синдромом.

Ключевые слова: метаболический синдром, электростатический массаж «Хивамат», установка «Alpha Led Oxy Light-Spa», установка «Хьюбер», психологическая система тестирования и коррекции «Шуфрид».

По данным разных авторов, распространенность метаболического синдрома у лиц старше 30 лет составляет от 10 до 20% [1, 2]. В целом метаболический синдром приводит к более раннему развитию и прогрессированию атеросклеротического поражения сосудов и значительному повышению риска сосудистых заболеваний, которые, по данным ВОЗ, занимают первое место среди причин смертности в развитых странах [3, 4]. Несмотря на то, что в последние десятилетия достаточно широко применяются методы физиотерапии для лечения метаболического синдрома, отмечается неуклонный рост данного патологического состояния [5, 6].

Вместе с тем до настоящего времени вышеперечисленные физиотерапевтические и психокоррекционные методы в комплексе при метаболическом синдроме не применялись [9-12]. Привлекательными в этом плане являются такие инновационные методы, как электростатический массаж от аппарата «Хивамат», мультифакторное полимодальное аппаратное воздействие от установки «Alfa Led Oxy Light-Spa», комплексное воздействие на опорно-двигательный аппарат от установки «Хьюбер», психологическая коррекция от системы «Шуфрид», которые, как показано в ряде исследований, способствуют коррекции нарушений в липидном спектре, улучшению микроциркуляции, повышению клеточного мембранного потенциала эндокринных органов [13-15].

Цель работы. Разработать и дать научное обоснование различным лечебным комплексам у пациентов с метаболическим синдромом.

Материал и методы. Проведено обследование и лечение 80 пациентов в возрасте от 25 до 55 лет. Средний возраст пациентов $39,1 \pm 7,5$ года. Давность метаболического синдрома составила от 2 до 5 лет. Методом рандомизации все пациенты были разделены на 4 группы.

Пациенты 1-й основной группы (20 чел.) получали лечение по программе № 1, которая включала: диету, электростатический массаж «Хивамат», мультифакторное полимодальное аппаратное воздействие от установки «Alfa Led Oxy Light-Spa», комплексное воздействие на опорно-двигательный аппарат от установки «Хьюбер», психологическую коррекцию от системы «Шуфрид».

Пациенты группы сравнения 2 (20 чел.) получали лечение по программе № 2, которая включала: диету, электростатический

массаж «Хивамат», галокамеру, «Шуфрид».

Пациенты группы сравнения 3 получали лечение по программе № 3, которая включала: диету, электростатический массаж «Хивамат», «Хьюбер».

Пациенты группы контроля получали лечение по программе № 4, которая включала: диету, плавание в бассейне.

Помимо вышеописанных комплексов все пациенты получали лечебную физкультуру и стандартную медикаментозную терапию по показаниям.

Все полученные данные обрабатывались методами современного статистического анализа с использованием критерия Стьюдента и U Манна-Вилкоксона-Уитни. Статистический анализ данных проводился при помощи статистических программ STATGRAF и BMDP.

Результаты и обсуждение. Учитывая, что центральное место в клинической картине занимала избыточная масса тела, нами была проведена оценка ее редукции как после 5-ти процедур, так и после курса лечения.

Анализ редукции массы тела показал, что она наиболее выражена в основной группе, где индекс массы тела снижался достоверно более значимо, чем в группах сравнения, и особенно контроля.

Это сопровождалось достоверно более значимым регрессом основных клинических проявлений заболевания уже после 5-ти процедур, что проявлялось купированием всех клинических проявлений в среднем по группе в 65% случаев, в то время как в группах сравнения 1 и 2 – в 45% и 35%, соответственно, а в контрольной группе – лишь в 20% случаев.

При изучении липидного спектра у наблюдаемых пациентов в зависимости от степени ожирения было выявлено высоко достоверное нарушение липидного обмена, которое касается всех его атерогенных фракций. При этом была выявлена тесная прямая корреляционная зависимость между атерогенными показателями липидного спектра и степенью выраженности ожирения ($r=0,72$), и тесная обратная корреляционная зависимость с показателем антиатерогенной фракции ($r=-0,68$).

Наряду с этим, в целом по группе был повышен уровень трансаминаз, как аланиновой, так и аспарагиновой, в среднем в 1,5

раза, щелочной фосфатазы – в 1,25 раза, мочевины – в 1,25 раза, креатинина в 1,38 раза, а также уровень глюкозы, хотя соответствовал значениям стандартной нормы (5,53 ммоль/л), однако он был достоверно выше по сравнению с аналогичным показателем у здоровых лиц (4,65 ммоль/л).

Нами также выявлена прямая корреляционная зависимость между изучаемыми метаболическими показателями и степенью ожирения.

При изучении влияния различных лечебных комплексов на состояние метаболических процессов у пациентов с ожирением также выявлено преимущество корригирующего влияния у пациентов в основной группе, что подтверждалось восстановлением уровня показателей липидного обмена и всех изучаемых метаболических показателей до значений нормы, что достоверно более значимо, чем в группе сравнения и особенно в группе контроля.

Вывод. Таким образом, применение комплексных программ немедикаментозного лечения метаболического синдрома способствует регрессу клинических проявлений и коррекции метаболических показателей у лиц с метаболическим синдромом.

Литература

1. Мамедов М.Н. // Руководство по диагностике и лечению метаболического синдрома. – М.: Мультипринт. – 2005.
2. Бутрова С.А. Терапия ожирения: влияние Орлистата (Ксеникала) на кардиометаболические факторы риска // Ожирение и метаболизм. 2008 г. 3(16):1-4.
3. Вирт А. Ожирение и метаболический синдром // Обзоры клинической кардиологии. 2006; № 5:2-10
4. Бернштейн Л.М. Ожирение и онкологические заболевания: старая проблема в новом свете // Ожирение и метаболизм. 2006г. – № 1 (6). – С. 42-47.
5. Heart Protection Study Collaborative Group, MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. Lancet 2003; 361: 2005-16.
6. Anderson PJ, Critchley JAJH, Chan JCN et al. Factor analysis of the metabolic syndrome: obesity vs insulin resistance as the central abnormality. International Journal of Obesity 2001; 25:1782.
7. Бубнова Н.Г. Кардиоваскулярное «Бремя» ожирения и профилактические возможности ксеникала (орлистат 120мг.) // Ожирение и метаболизм 2010; 2:22-27
8. Буйлин В.А., Ларюшин А.И., Никитина М.В. Свето-лазерная

терапия: Руководство для врачей. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2004. – 256 с.

9. Корчажкина Н.Б., Великова Е.В., Котенко К.В., Бугрова Т.И. Применение фотофорезапантовегина в восстановительном лечении больных хроническимсальпингоофоритом. // Научно-практический журнал «Актуальные вопросы восстановительной медицины», Москва, 2005 г., № 4. – С. 22-27.

10. Корчажкина Н.Б., Голобородько Е.В., Капитонова Н.В., Петрова М.С. // Применение комплексных немедикаментозных методов при синдроме хронической усталости Четвертый Международный конгресс «Санаторно-курортное оздоровление, лечение и реабилитация больных социально значимыми и профессиональными заболеваниями». – Сочи, 2012. – С. 105-107.

11. Котенко К.В., Орлова Г.В. // Влияние магнитотерапии на показатели липидного обмена при метаболическом синдроме у больных с ожирением / Сборник тезисов Международной научной конференции на святой земле «Передовые технологии восстановительной медицины», Израиль, 2007. – С. 14-16.

12. Слонимский Б.Ю., Ковалев В.А., Комов Р.В., Винокуров В.В. Восстановление фертильности у мужчин при комплексном лечении метаболического синдрома. // Тезисы докладов для круглого стола конференции, посвященной 35-летию ФГБУЗ ЦМСЧ № 119 ФМБА России, – февраль 2013.

13. Чазова И.Е., Мычка В.Б. Метаболический синдром, сахарный диабет 2 типа и артериальная гипертензия // Журнал для практикующих врачей "Сердце". – 2003. – № 3, – С. 9-12.

14. Шальнова С.А., Деев А.Д. Масса тела у мужчин и женщин (результаты обследования российской, национальной, представительной выборки населения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008 г; 7(6): 60-3

15. Шишкова В.Н. Алгоритм терапии ожирения в практике терапевта и кардиолога // Эффективная фармакотерапия в эндокринологии. – 2010 г; 3:30-32.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДИСКOLORИТОВ РЕСТАВРАЦИЙ

Новак Н.В., Новик А.Н.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, РБ

ГУЗ «Военно-медицинское управление КГБ Республики Беларусь», Минск, РБ

Современные стоматологические материалы характеризуются высокой прочностью и эстетичностью. Наиболее совершенные из

них по большинству параметров приближаются к основным показателям зуба. Речь идёт об устойчивости к механическим и химическим воздействиям, биологической инертности, а также оптических свойствах. Однако выбор качественного материала ещё не является гарантией создания оптимальной конструкции. Причина не только и не столько в навыках использования композита или керамики, но в особенностях физиологии и психологии зрительного восприятия цвета, связанных как с составом и строением зуба (соответственно, стоматологического материала), так и свето-цветовой средой на рабочем месте.

Ключевые слова: эстетическая реставрация, цветовой тон, степень опакowości.

Цель исследования – выявить основные дефекты цвета реставраций и причины их возникновения.

Объект и методы исследования. Объектом исследования были 337 реставраций, изготовленных врачами-стоматологами поликлиник г. Минска. Оценку качества изготовленных конструкций проводили по ЭИК (эстетический индекс качества), включающему исследование геометрической формы зуба, размеров зуба, признаков принадлежности зуба к стороне, формы десневого контура и режущего края, рельефа вестибулярной поверхности, типа прозрачности зуба, цвета зуба по шкале VITA, степени блеска эмали (наличие пережим), наличие индивидуальных особенностей зуба. Анализ изготовленных конструкций проводили на кафедре терапевтической стоматологии БелМАПО.

Результаты исследования. Результаты клинической оценки реставраций свидетельствуют о том, что наибольшее количество дефектов было связано с несоответствием по типу прозрачности. Из 337 конструкций $195 \pm 5,92$ ($57,9 \pm 3,3\%$) отличались по степени опакowości. Различие состояло в том, что пломбы были более прозрачные, чем ткани зуба, имели серый оттенок либо были более opakowymi, чем эмаль и дентин. В этой группе встречались конструкции, в которых прозрачные слои были распределены без учета индивидуальной топографии светопроницаемых участков; opakовые режущие края, несоответствующие симметричным зубам с прозрачным режущим краем и наоборот; в зубах пациентов старшей возрастной группы со стёртым режущим краем применены светопроницаемые оттенки, выделяющие реставрации из

зубного ряда.

Существенную группу ошибок составили конструкции, отличающиеся по светлоте: $138 \pm 4,1$ ($41,0 \pm 2,1\%$) пломб были светлее или темнее, чем естественные ткани зуба. При этом несоответствующий оттенок мог располагаться в пришеечной, проксимальной или экваторной областях.

Значительное количество реставраций различались по цветовому тону. У $94 \pm 2,2$ ($27,9 \pm 0,98\%$) зубов был неправильно воссоздан оттенок цвета, пломбы не соответствовали цветовой группе по шкале VITA.

Одним из распространенных дефектов был заметный оптический переход пломбы в зуб. Белесоватая полоса на границе «пломба-зуб» отмечена у $88 \pm 1,94$ ($26,0 \pm 0,94\%$) реставраций.

При оценке критерия «краевое окрашивание» пигментированная кайма была отмечена в $71 \pm 1,86$ ($21,0 \pm 0,89\%$) случае. Чаще всего окрашенная граница локализовалась в пришеечной и проксимальной областях реставраций. В некоторых случаях пигментация была поверхностной и устранить дефект удавалось с помощью полировки.

Одну из групп конструкций, отличающихся передачей цвета, составили работы, в которых отсутствовали индивидуальные особенности зуба, такие как пятна гипоплазии, линии гипоминерализации, трещины, окрашенные фиссуры, кольца стираемости. Исследования показали, что $61 \pm 1,7$ ($18,1 \pm 0,78\%$) реставрация не имела индивидуальных особенностей, соответствующих симметричному и рядом стоящему зубу.

Исследование области режущего края выявило, что у $50 \pm 1,4$ ($14,8 \pm 0,71\%$) конструкций не был воссоздан рисунок подлежащего дентина (мамелонов) или он не соответствовал симметричному зубу. Среди выделенной группы осложнений встречались реставрации, в которых мамелоны были намного выше уровня режущего края или погружались в него, что не совпадало с симметричным зубом. В некоторых работах отмечено несоответствие ширины и высоты треугольных вырезок между мамелонами, а также количества пальцеобразных выступов дентина рядом стоящему зубу.

Поры, локализованные в пломбировочном материале, были зарегистрированы в $30 \pm 1,0$ ($8,9 \pm 0,6\%$) пломб. При этом дефекты,

находящиеся в глубине композита, имели белесоватый оттенок, а поверхностные были пигментированы. И те и другие влияли на цвет и прозрачность реставрации.

Просвечивание не удаленных в процессе препарирования некротизированных тканей встречалось в $24 \pm 0,9$ зубах, что соответствовало $7,1 \pm 0,53\%$.

Изменение цвета реставраций наблюдали также при использовании металлических штифтов, применяемых для улучшения фиксации пломб. Слабая маскировка штифта, способствующая приобретению конструкцией сероватого оттенка, отмечена у $17 \pm 0,5$ ($5,0 \pm 0,3\%$) реставраций.

Выводы. Таким образом, важным условием при выполнении эстетических работ является этап планирования эстетической конструкции. При этом реставрируемый зуб сравнивается с симметричным зубом по степени прозрачности, оттенкам цвета и оптическим свойствам. Такой подход обеспечивает максимальное соответствие выполняемой эстетической конструкции индивидуальным особенностям зуба пациента.

Литература

1. Радлинский С. Виды прямой реставрации зубов // Стоматологический журнал, 4/2007.
2. Горегляд, А.А. Результаты пломбирования светоотверждаемыми композитными материалами при лечении кариеса в условиях частного кабинета / А.А. Горегляд // Стоматол. журн. – 2007. – Т. 8, № 4. – С. 324–327.
3. Луцкая, И.К. Моделирование центральных резцов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Современ. стоматология. – 2009. – № 1. – С. 32–35.
4. Луцкая, И.К. Параметры оценки эстетических реставраций / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Стоматол. журн. – 2009. – № 3. – С. 217–222.

ВОССОЗДАНИЕ ФОРМЫ И ЦВЕТА ДЕПУЛЬПИРОВАННОГО ЗУБА

Новик А.Н.

ГУЗ «Военно-медицинское управление КГБ Республики Беларусь», Минск, РБ

При воссоздании формы разрушенных депульпированных зубов следует ориентироваться на основные элементы морфологии зуба, определяющие его эстетику: геометрическую форму вестибулярной поверхности, признаки принадлежности к стороне и

индивидуальные особенности, в том числе форму зубодесневого контура и режущего края, протяженность контактов между зубами, тип макрорельефа [1].

Современные технологии в эстетической стоматологии предусматривают возможность исправления формы, размеров, рельефа, т.е. изменение объемных характеристик зуба.

При изготовлении эстетической конструкции могут сочетаться коррекция формы и цвета или восстановление формы с исправлением оттенков зуба. При этом имитация оптических свойств зуба, как и моделирование рельефа, требует своих способов работы в зависимости от происхождения и степени выраженности [2, 4].

В случаях, когда необходимо моделировать конструкцию, включающую исходно отсутствующие участки (зуб или часть его), выбор цвета остается за стоматологом. В качестве примера можно назвать воссоздание цвета и формы депульпированного, измененного в цвете зуба, закрытие диастемы композитом, изменение типа прозрачности эмали, «омоложение» зуба, увеличение высоты коронки.

При этом вначале производится механическое очищение всех поверхностей зуба (зубов) от налета, поскольку реставрация может распространяться на проксимальные и небную области. Выбор оттенков зуба играет важную роль в прогнозируемом качестве выполняемой работы, поскольку реставрация будет выглядеть естественно только при оптимальном формировании цветовой гаммы [3].

Опаковым композитом будет заполняться основной объем реставрации. Дентинный слой покроется выбранным эмалевым цветом. На проксимальной поверхности следует формировать широкую зону (до 1,0мм) прозрачным оттенком композита.

Обязательным условием высокого качества выполняемых эстетических конструкций с использованием формокорректирующей техники является планирование размеров и формы зубов. Для этих целей измеряют их высоту, толщину и мезиодистальные размеры. В медицинской карте (или на мониторе компьютера) строят схему, отражающую имеющуюся форму, размеры зуба и параметры планируемой реставрации. Перед началом работы желательно непосредственно на зубах

смоделировать будущую реставрацию. В карте указывают предполагаемые изменения: увеличение мезио-дистальных размеров центральных резцов, при этом геометрическая форма из прямоугольной переводится в квадратную, признак угла сохраняется, изменяется форма зубо-десневого купола, зоны прозрачности на проксимальных участках перемещаются к средней линии челюстей.

Препарирование осуществляется минимальное. Адгезивная система используется в соответствии с инструкцией. После фотополимеризации адгезива сразу начинается моделирование реставрации. Первая порция опакowego материала гладилкой среднего размера наносится на медиальную поверхность зуба в области экватора. На вестибулярных участках зуба opak используется с целью перекрытия прозрачных участков эмали, имитируемая фотополимером прозрачная эмаль в дальнейшем смещается к центральной линии.

Опакowym композитом моделируют признаки принадлежности стороны: мезиальная выпуклость, признак угла коронки. Мезиальный угол может быть округлен, по размерам приближаясь к дистальному. Возможны индивидуальные варианты. Опаковый композит в итоге должен занять такой объем, чтобы эмалевый слой составил на вестибулярной и проксимальной поверхностях до 0,5мм. Прозрачный слой (I) покрывает opakовой и эмалевый оттеночный слой на толщину 0,5мм.

Эмалевыми слоями моделируется индивидуальный макро- и микрорельеф: форма режущего края, придесневой контур, валики, площадки и т.д.

Обработка реставрации и покрытие зуба фторлаком выполняется обычным образом.

Строгая симметричность цветовой гаммы, размеров, рельефа реставраций при закрытии диастемы обеспечивает их высокую эстетичность. Увеличение вертикального размера зуба показано при травме (сколе), стертости, депульпированных зубов.

После одонтометрии (измерения высоты, ширины, толщины коронки) планируются будущие размеры, цвет, прозрачность и форма реставрации. Изготовленные виниры не должны существенно влиять на собственные размеры зуба.

После снятия налета и определения цвета и прозрачности

производится удаление старого пломбировочного материала, препарирование твердых тканей зуба, которое осуществляется борами с истончением вестибулярной поверхности на толщину винира (полувинира). Адгезивная подготовка осуществляется в соответствии с выбранной бондинговой системой. Моделирование придесневой и центральной областей зубов осуществляется дентинными и эмалевым оттенками композита.

В процессе моделирования реставрации принимается решение о том, какую анатомическую форму примет зуб: овальную или прямоугольную. С целью визуального омоложения зубов в процессе реставрации возможно удлинение клинической коронки зуба за счет режущего края. При увеличении вертикального размера резцов полупрозрачные оттенки фотополимера накладываются на резцовую область зуба, после чего моделируется новый режущий край. Степень прозрачности (средняя или слабая) выбирается с учетом возраста пациента. Затем, используя эмалевые тона моделируются индивидуальные особенности зуба (признак угла и выпуклости коронки). Работу завершает обработка и полировка поверхности до естественного блеска. Зубы покрывают фтор-препаратом.

При стертости одного зуба цвет, прозрачность и рисунок подлежащего дентина восстанавливают в полном соответствии с симметричным зубом. В процессе препарирования режущего края выполняют скос в сторону экватора. После адгезивной обработки твердых тканей опакowym оттенком фотополимера моделируют мамелоны. Между выступами дентина накладывают прозрачные оттенки композита. Скос эмали, мамелоны и режущий край покрывают эмалевым оттенком материала. При отделке реставрации воспроизводят макрорельеф поверхности и индивидуальную форму режущего края.

Таким образом, применение цвето- и формокорректирующей техники позволяет изменить форму, оттенки цвета, степень прозрачности, воссоздать индивидуальные особенности депульпированных зубов, отвечающие требованиям современной эстетической стоматологии.

Литература

1. Луцкая И.К., Новак Н.В. Коррекция цвета депульпированных зубов // Дентал Юг, 2013. – № 6. – С. 22-26.

2. Луцкая И.К., Новак Н.В., Лопатин О.А. Методы оценки качества эстетических реставраций в стоматологии // Экологическая антропология «Дзеці Чарнобыля», 2010. – С. 194-196.

3. Тихонов, Э.П. Микро- и макроморфология в формировании генезиса твердых тканей зуба / Э.П. Тихонов // Институт стоматологии. – 2005. – № 2. – С. 73-77.

4. Новак Н.В. Эстетическая стоматология: восстановление зубов с дефектами твердых тканей кариозного и некариозного происхождения: монография / Н.В. Новак. – Минск.: БелМАПО, 2011. – С. 251-254 с.

ПУНКТУРНАЯ КРИОТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Подсадчик Л.В., Малькевич Л.А.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного
образования», Минск, РБ*

*ГУО «Белорусский государственный медицинский университет»,
Минск, РБ*

Резюме. Изучена эффективность пунктурной криотерапии у 45 пациентов с артериальной гипертензией с метаболическим синдромом. Криопунктура благотворно влияет на клинико-функциональные показатели у пациентов с метаболическим синдромом, что проявляется снижением уровня холестерина, липопротеидов низкой плотности, глюкозы и улучшением показателей коэффициента атерогенности ($p < 0,05$); под влиянием криопунктуры стабилизируется артериальное давление.

Ключевые слова: метаболический синдром, артериальная гипертензия, криопунктура.

Болезни сердечно-сосудистой системы занимают значительное место в структуре заболеваемости и смертности. Особенностью на современном этапе является раннее возникновение заболевания, активное развитие и течение с возникновением осложнений и последующим ограничением трудоспособности. Артериальная гипертензия (АГ) занимает одно из ведущих мест среди сердечно-сосудистых заболеваний. По данным отечественных и зарубежных авторов, заболеваемость составляет от 30 до 41% взрослого населения. Расширился также и

возрастной диапазон пациентов с АГ – наличие гиперхолестеринемии, раннее возникновение АГ у подростков и молодых пациентов. Возникновение и течение болезней сердечно-сосудистой системы тесно связано с факторами риска, среди которых ведущее место занимает «метаболический синдром» (МС). Наличие этого синдрома значительно ускоряет развитие атеросклеротического процесса и способствует раннему возникновению сердечно-сосудистых заболеваний и тяжелых осложнений, приводящих к инвалидности и смертности пациентов. МС складывается из комплекса метаболических, гормональных и сосудистых нарушений – абдоминального ожирения, артериальной гипертензии, отклонений в звеньях углеводного и липидного обмена. Продолжается изучение этиопатогенеза возникновения данного синдрома, взаимосвязи между его компонентами, факторов, способствующих его проявлениям и развитию. Установлена генетическая основа проявления компонентов МС. Очевидно, что влияние на развитие и формирование МС оказывают гипокинезия, избыточное питание, интенсивный ритм жизни, стрессовые воздействия. За последние десятилетия произошел значительный рост числа лиц с метаболическим синдромом во всем мире.

Метаболические нарушения при МС являются следствием инсулинорезистентности – нарушения биологического действия инсулина в тканях и органах, приводящие к изменению транспорта глюкозы в клетку и ее внутриклеточного метаболизма. Из жировых клеток висцеральной области свободные жирные кислоты (СЖК) в высокой концентрации попадают непосредственно в воротную вену печени, подавляя поглощение инсулина печенью, что в свою очередь создает условия для развития и поддержания инсулинорезистентности. Активация процессов липолиза способствует высвобождению большого количества СЖК с образованием высокого уровня триглицеридов (ТГ), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП), проявляющиеся гипер- и дислипидемическими нарушениями. Артериальная гипертензия – (АГ) один из частых симптомов МС. У 70% пациентов с АГ отмечается инсулинорезистентность в разной степени. Состояние хронической гиперинсулинемии оказывает стимулирующее

влияние на симпато-адреналовую, ренин-ангиотензин-альдостероновую системы, нарушение трансмембранных ионообменных механизмов, повышает содержание внутриклеточного Na- и Ca-, снижает уровень K+. Повышение чувствительности сосудистой стенки к прессорным факторам, рост периферического сосудистого сопротивления, приводящий к пролиферации гладкомышечных клеток сосудистой стенки, сужение артериол, увеличение сосудистого сопротивления – все это создает условия для возникновения сердечно-сосудистых нарушений.

Современные подходы к лечению основаны на использовании медикаментозной терапии, что не всегда позволяет добиться стойкого и выраженного эффекта. Сочетание медикаментозной терапии и физиотерапевтических методов существенно влияет на конечные результаты лечения и улучшает течение заболевания.

Оптимизация комплекса медицинской реабилитации у пациентов с метаболическим синдромом и артериальной гипертензией является актуальной проблемой специалистов разного профиля.

Рефлексотерапия (РТ) оказывает положительное влияние на течение метаболического синдрома и артериальной гипертензии, улучшает клинические проявления, лабораторные показатели, повышает резерв сердечно-сосудистой системы. Выбор методов рефлексотерапии и комбинации АТ для воздействия определяется особенностями клинического течения МС у пациента. Комбинация методов РТ подбирается в зависимости от выраженности проявления того или иного компонента метаболического синдрома, проявлений сосудистых и обменных нарушений.

Рефлексотерапия при проявлениях инсулинорезистентности направлена на стимуляцию активности процессов углеводного обмена, регуляцию гемодинамических нарушений. Высокой терапевтической активностью, кроме классических методов (иглоукалывание, микроиглотерапия, аурикулотерапия), обладает физиопунктурная рефлексотерапия. Это позволяет сочетать рефлекторное воздействие на точки акупунктуры с биофизическим эффектом, проявляющимся в активации гликолитических и липолитических процессов, улучшении микроциркуляции, реологических свойств крови, местном трофическом и

иммуностимулирующем действии. Под влиянием РТ снижается частота и интенсивность побочных эффектов от приема антигипертензивных средств, облегчается процесс достижения целевого уровня артериального давления (АД).

Нами изучалась эффективность локальной криотерапии (криопунктуры) в комплексном лечении и реабилитации пациентов с метаболическим синдромом.

Цель нашего исследования – изучение влияния криопунктуры на клинико-функциональные показатели у пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с метаболическим синдромом.

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

- изучить влияние криопунктуры на биохимические показатели крови;
- изучить влияние криопунктуры на показатели суточного АД.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 45 добровольцев, страдающих артериальной гипертензией с метаболическим синдромом. Диагноз артериальной гипертензии и метаболического синдрома был установлен клинически и подтвержден инструментальными методами обследования. Средний возраст пациентов – $58,3 \pm 0,1$ лет. Давность заболевания в исследуемых группах составила от 5 до 10 лет (62-74%). В клинической картине у всех пациентов отмечалось абдоминальное ожирение, отклонение показателей липидного и углеводного обмена, подъем артериального давления. Контрольную группу составили 11 чел., которые получали традиционную медикаментозную терапию.

До и после лечения наряду с клиническим обследованием оценивали уровни холестерина, глюкозы, триглицеридов, липопротеидов низкой плотности, липопротеидов высокой плотности, липопротеидов очень низкой плотности, на динамику суточного артериального давления.

Локальная криотерапия (криопунктура) осуществлялась от аппарата КриоДжет С 200, производства Crio Medizintechnik GmbH (Германия), по 10 сек. на точку, за одну процедуру воздействие проводилось на 15-20 зон, курс лечения 8-10 процедур, ежедневно.

Для стимуляции метаболических процессов использовали

каналы желудка (E), селезенки (RP), желчного пузыря (VB), печени (F), толстого кишечника (GI), трех обогревателей (TR), мочевого пузыря (V), почек (R). Стимуляция деятельности желез внутренней секреции осуществлялась воздействием на аурикулярные точки, точки передне-срединного меридиана (VC). С целью влияния на центральные механизмы регуляции в схему лечения включались точки каналов, расположенных в зоне скальпа.

Для коррекции избыточного веса воздействие проводилось на каналы: VC (передне-срединный) – VC 5, 9, 17, 19, 21, канал V (мочевого пузыря) – V67, 20, 21, 25, R (почек) – R6, 3, канал E (желудка) – E19, 25, 45, 33, 34, RP (селезенки, поджелудочной железы) – RP4, 6, 9, 15, канал GI (толстого кишечника) – GI 4, 2, 3, 11, 14; канал TR (трех обогревателей) – TR3, 5; канал VB (желчного пузыря) – VB 34, 40, 31, 25, 26, 27; канал F (печени) – F 3, 13, 14, канал VG (задне-срединный) – VG20,21, аурикулярные точки – AT 28, 96, 87, 17, 18, 45, 26, 34.

С целью влияния на проявления инсулинорезистентности и дислипидемии использовались каналы селезенки, поджелудочной железы (RP) – RP 3, 6, 9, 15, желудка (E) – E 36, 40, 19, 20, трех обогревателей (TR) – TR 5, 8, перикарда (MC) – MC 6, 5, сердца (C) – C 7,3, канал печени (F) – F 3, 13, 14, передне-срединный канал (VC) – VC 12,13, канал мочевого пузыря (V) – V 20, 21, аурикулярные точки – AT 96, 97, 95, 87, 88, 22, 28, 34, 55, 101, 104.

Сравнительный анализ относительных величин осуществлялся с помощью методов вариационной статистики с использованием встроенных функций электронно-вычислительной таблицы Excel фирмы Microsoft.

Результаты исследования и обсуждение. В результате проведенного лечения отмечалось снижение в крови уровня холестерина, глюкозы, липопротеидов низкой плотности ($p<0,05$), улучшение коэффициента атерогенности. Положительный клинический эффект (значительное улучшение и улучшение) отмечался в 83% случаев, случаев ухудшения состояния пациентов в процессе лечения не отмечено, побочных эффектов и осложнений при проведении процедур не наблюдалось. Клинический эффект проявился в стабилизации артериального давления, уменьшении или исчезновении головных болей и болей в области сердца. У пациентов отмечалась нормализация психоэмоционального

состояния, что проявлялось в улучшении сна, настроения, исчезновении тревожности и ажитации, повышения физической активности.

У пациентов контрольной группы регресс симптоматики был менее выражен, сохранялось чувство тревожности, наблюдалось снижение фона настроения, уровень АД был менее стабилен.

Выводы:

1. Пунктурная криотерапия благотворно влияет на клинικο-функциональные показатели у пациентов с метаболическим синдромом, что проявляется снижением уровня холестерина, липопротеидов низкой плотности, глюкозы и повышением липопротеидов высокой плотности ($p < 0,05$).

2. Под влиянием криопунктуры стабилизируется артериальное давление.

3. Пунктурную криотерапию можно использовать в комплексном лечении пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с метаболическим синдромом.

Литература

1. Общая и локальная воздушная криотерапия. Под ред. В.В. Портнова. Москва – 2008 г.

2. Волотовская А.В., Колтович Г.К., Козловская Л.Е., Мумин А.Н. Криотерапия / учебно-методическое пособие. – Мн. – 2010. – 21 С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ И ГИРУДОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Подсадчик Л.В., Сиваков А.П., Манкевич С.М., Грекова Т.И.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного
образования», Минск, РБ*

Резюме. Изучено влияние использования рефлексотерапии и гирудорефлексотерапии на течение артериальной гипертензии у 125 пациентов. Рефлексотерапия и гирудорефлексотерапия способствуют снижению артериального давления, улучшают показатели липидного и углеводного обмена.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, рефлексотерапия, гирудорефлексотерапия.

Широкая распространенность артериальной гипертензии (АГ), возникновение на фоне течения заболевания тяжелых осложнений, приводящих к инвалидности и смертности, неудовлетворенность результатами терапии определяет необходимость поиска и использования новых комбинаций методов лечения для обеспечения максимального положительного результата у пациентов с АГ. Согласно современным рекомендациям, лечение АГ складывается из медикаментозной терапии и немедикаментозных методов – модификации образа жизни, устранения регулируемых факторов риска. Использование методов рефлексотерапии (РТ) и гирудорефлексотерапии (ГРТ) оказывает антигипертензивное действие, влияет на деятельность центральных и периферических сосудорегулирующих центров, состояние психоэмоциональной сферы, улучшает лабораторные показатели липидного, углеводного обмена и системы гемостаза у пациентов с АГ.

Цель исследования – изучение влияния РТ и ГРТ на течение артериальной гипертензии у пациентов с АГ I-III степени.

Материалы и методы. У 125 пациентов с АГ I-III степени на фоне медикаментозного базового лечения проведены РТ или ГРТ. Все пациенты были обследованы с использованием эхокардиографии – оценка толщины миокарда левого желудочка в диастолу и систолу, конечно-диастолического и систолического диаметров и объемов, фракции выброса и фракционного укорочения, передне-заднего размера левого предсердия, диаметра аорты. Проводилось доплеровское исследование с оценкой трансмитрального потока и определялись наличие и выраженность митральной регургитации.

Всем пациентам проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМ АД). Оценивались основные показатели суточного профиля АД: усредненные величины АД в течение суток (день и ночь), пульсовое АД, индекс времени гипертензии – процент времени, в течение которого АД превышает критический уровень, оценивались показатели вариабельности АД – среднеквадратическое отклонение отдельных значений АД от среднего АД. Учитывались отклонения от ритма суточных колебаний АД день-ночь – недостаточное снижение или увеличение ночных показателей, избыточное снижение АД в ночное время.

Всем пациентам проводились лабораторные исследования с определением уровня холестерина (ХС), его фракций, триглицеридов (ТГ), коэффициента атерогенности (КА), определялся уровень глюкозы в плазме крови, выполнялась коагулограмма.

Пациентам с I степенью АГ лекарственные средства не назначались, у пациентов со II и III степенью заболевания РТ и ГТ проводилась на фоне МТ, состоящей из 2-х или 3-х препаратов антигипертензивного действия. Наиболее часто назначались ингибиторы АПФ, препараты группы бета-блокаторов, блокаторы кальциевых каналов, диуретики. При наличии выраженных отклонений метаболических показателей назначались гиполипидемические препараты и лекарственные средства, снижающие инсулинорезистентность. Всем пациентам давались рекомендации по рациональному питанию и возможному устранению факторов риска.

У 75 пациентов с АГ I-III степени была проведена РТ. РТ оказывает влияние на состояние гемодинамической регуляции, нормализует деятельность корковых центров кровообращения, снижает периферическое сосудистое сопротивление, оптимизирует работу сердца, оказывает положительное влияние на липидный, углеводный обмен и показатели свертываемости. Включение в комплекс лечебных мероприятий РТ улучшает клиническое течение АГ у всех пациентов. РТ проводилась ежедневно, воздействие осуществлялось на акупунктурные точки конечностей, области головы, шейно-воротниковой зоны, точки ушной раковины. Курс лечения состоял из 10-12 процедур.

У 50 пациентов с АГ I-III использовалась ГРТ. ГТ оказывает нормотензивное, антиатеросклеротическое действие, влияет на метаболические показатели липидного и углеводного обмена, препятствует нарушениям в системе гемостаза. Во всех случаях наблюдается нормализация деятельности центральной нервной системы, улучшается адаптация сердечно-сосудистой системы, повышается иммунитет. Для приставки пиявок использовались зоны области правого и левого подреберья, печени, крестца, области сердца, заушной и воротниковой зоны. На одну процедуру использовалось от 8 до 12 пиявок, ГТ проводилась с кратностью один раз в 3 дня. Продолжительность курса – 7-10 процедур.

Результаты исследования и обсуждение. Контроль показателей СМАД после проведенного лечения с включением методов РТ проводился через 3 месяца. У всех пациентов отмечалась положительная динамика в разной степени. Наиболее выраженной она была у пациентов с АГ I-II степенью заболевания. У всех пациентов с АГ I отмечалась нормализация показателей СМАД. У пациентов с АГ II уменьшились величины средних значений САД и ДАД до 10-15%, индекс показателей времени по систолическому артериальному давлению (САД) – до 60% и диастолическому артериальному давлению (ДАД) – до 55%, произошло снижение индексов вариабельности давления, у 17 пациентов произошла нормализация суточного ритма АД, у остальных отмечалась тенденция к улучшению показателей. У пациентов с АГ III степени положительные результаты были выражены в меньшей степени. Снижение средних показателей АД отмечалось только на 10%, уменьшение индекса нагрузки давлением по времени регистрировалось до 88% САД, до 55% ДАД. Снижение показателей среднего пульсового давления отмечено только на 5%.

Контрольное исследование ЭХОКГ проводилось через 6-9 месяцев после курса РТ. У пациентов с АГ I-II степени отмечалось значительное улучшение показателей. У 9 пациентов с АГ I произошла нормализация диастолической функции, нормализовались показатели отношения пиков Е/А, величина ИВРТ, ДТ.

У 23 пациентов с АГ II показатели нормализовались, у 11 произошло уменьшение показателей толщины левого желудочка, у 23 пациентов отмечалось уменьшение размеров левого предсердия, улучшились показатели отношения Е/А (приблизились к 1), величин ВПР, ДТ. У 9 пациентов отмечалось исчезновение регургитации на митральном клапане.

У пациентов с АГ III положительная динамика была выражена в меньшей степени. У 4 пациентов отмечалось уменьшение размеров полостей левого сердца, несколько увеличились показатели ФВ. У 6 пациентов уменьшилась степень регургитации на митральном клапане. Отмечалось улучшение показателей отношения Е/А ближе к «нормальному» типу, ниже 1.

У пациентов, получавших ГРТ, отмечались более выраженные

положительные сдвиги показателей липидного, углеводного обмена и состояния гемостаза.

Выводы. РТ и ГРТ оказывают положительное влияние на течение артериальной гипертензии, повышают эффективность медикаментозной терапии, снижают вероятность возникновения тяжелых осложнений, приводящих к инвалидности и смертности.

Литература

1. Василенко А.М., Осипова Н.Н., Шаткина Г.В. // Лекции по рефлексотерапии: Учеб. пос. – М.: «Су Джок Академия», 2002. – С. 191-194.
2. Гантимурова О.Г., Иванилов Е.А., Карева Н.П. Гирудотерапия в лечении и реабилитации больных с артериальной гипертензией // В кн.: Практи. и экспер. гирудология. – Матер. 7-й науч.-практ. конф. – Люберцы, 2001. – С. 8-10.
3. Никонов Г.И., Латриль Ж. Научные основы гирудотерапии // В кн.: Гирудотерапия и гирудотерапия. – М., 2002. – Т. 4. – С. 39-64.
4. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (второй пересмотр) // Приложение к журналу «Кардиоваскулярная терапия и профилактика». – М., 2004. – 19 с.
5. Eldor A. The Leech in modern medicine // Hare fuah. – 1989. – Vol. 117, № 5-6. – P. 137-145.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ «САНАТОРИЙ «ЛЕСНОЕ» КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ – 25 ЛЕТ	8
<i>Табунов С.Н., Кислицкий А.С.</i>	<i>8</i>
САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ ЭТАП МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	12
<i>Разумов А.Н.</i>	<i>12</i>
ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ	24
<i>Мазур Н.В., Болбатовский Г.Н.</i>	<i>24</i>
Р А З Д Е Л I. ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И ТРАВМАМИ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	27
РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДОРСОПАТИЕЙ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ.....	27
<i>Барбарович А.С.</i>	<i>27</i>
ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	29
<i>Горбач О.В., Сиваков А.П.</i>	<i>29</i>
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО- ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА С ВКЛЮЧЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ СОЧЕТАННЫХ МЕТОДОВ ФИЗИОТЕРАПИИ.....	37
<i>Крючок В.Г., Лещенко В.Г., Малькевич Л.А., Лисковская Ю.О., Согомонян Н.Ф. ...</i>	<i>37</i>
ОБЩАЯ ГАЗОВАЯ КРИОТЕРАПИЯ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ.....	44
<i>Левин М.Л., Маханёк А.А., Крючок В.Г., Лосицкий Е.А.</i>	<i>44</i>
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ТРАВМЫ.....	51
<i>Мазур А.И., Черняк С.И.</i>	<i>51</i>

**ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ В
РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.....60**

Малькевич Л.А., Крючок В.Г., Лисковская Ю.О. 60

МАГНИТОАКУПункТУРА ДОРСАЛГИЙ64

Манкевич С.М., Грекова Т.И., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В. 64

**КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ
АМПУТАЦИЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ.....69**

Попова Г.В., Парамонова Н.А., Калюжин В.Г., Петрова О.В. 69

**ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С АМПУТИРОВАННОЙ
НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЬЮ КАК СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ФУНКЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ73**

Попова Г.В., Бань А.С. 73

**РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У
ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЛЕГКУЮ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ..77**

Рибко А.А. 77

**КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ФАРМАКОПункТУРЫ И ТРАКЦИОННОЙ
ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЯВЛЕНИЯМИ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА80**

Сущенко Е.А., Лисай М.С. 80

**Р А З Д Е Л II. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО
ЛЕЧЕНИЯ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ89**

**МЕТОД СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «ПОРЕЧЬЕ»
И САПРОПЕЛЕВЫХ ГРЯЗЕЙ В ВИДЕ ГРЯЗЕРАЗВОДНЫХ ВАНН.....89**

Болбатовский Г.Н. 89

**ЛОКАЛЬНАЯ ВАКУУМНО-КОМПРЕССИОННАЯ ТЕРАПИЯ:
НОВЫЕ АППАРАТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ97**

Волотовская А.В. 97

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНОТЕРМОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ
ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА 104**

*Забелин Д.В., Табунов С.Н., Купрашевич А.М., Епифанов И.В.,
Велитченко Н.П., Куратчик В.А., Пирогова Л.А., Тюненкова Е.В. 104*

**РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В САНАТОРИИ
«РАДОН» 113**

Карпишевич Л.Г., Минько Н.П., Болбатовский Г.Н., Мазур Н.В. 113

**ОЗОНОТЕРАПИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА 119**

Латышева В.Я., Ковальчук П.Н., Ковальчук Л.С. 119

**ИППОТЕРАПИЯ – ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ 123**

Пирогова Л.А., Семенчук М.И. 123

**ОБЩАЯ КРИОТЕРАПИЯ – МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И
РЕАБИЛИТАЦИИ 135**

Табунов С.Н., Забелин Д.В., Велитченко Н.П., Пирогова Л.А. 135

**АПИТОКСИНОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ
ДИСКЭКТОМИИ 145**

Шостак Е.Н., Кулеш С.Д., Шумскас М.С., Арцименя С.Е., Сигаль С.Н. 145

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО
СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА 148**

Ярош А.С., Пирогова Л.А., Семенчук М.И., Езепчик Е.П., Якута О.С., Новик А.В. . 148

**Р А З Д Е Л III. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ
ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА
САНАТОРНОМ ЭТАПЕ 155**

**МЕТОД НАРУЖНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ ДНА РОТОВОЙ
ПОЛОСТИ И ГЛОТКИ ПРИ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФАГИИ У ПАЦИЕНТОВ С
ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ 155**

Бондарева Е.А. 155

**РЕЗУЛЬТАТЫ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМИ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ТИПАМИ ЛИЧНОСТИ 160**

Илларионова Т.М., Доценко Э.А., Ермоченок А.Л., Ефимова Е.П. 160

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ НЕКОТОРЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	167
---	------------

Лукашевич В.А., Манкевич С.М. 167

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАРЕЗАМИ МИМИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ	175
--	------------

Хованская Г.Н., Пирогова Л.А. 175

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ АКТИВАЦИИ В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ.....	184
--	------------

Хованская Г.Н., Пирогова Л.А., Новицкая Т.А., Филина Н.А., Житко Н.Л. 184

Р А З Д Е Л IV. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ	193
--	------------

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛИЧНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СЛУЖБЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	193
--	------------

Абрамов Б.Э., Сквиря И.М. 193

СОВРЕМЕННЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ В ЛЕЧЕНИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА.....	199
---	------------

Лопаткина Л.В. 199

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДИСКЛОРИТОВ РЕСТАВРАЦИЙ.....	203
---	------------

Новак Н.В. , Новик А.Н. 203

ВОССОЗДАНИЕ ФОРМЫ И ЦВЕТА ДЕПУЛЬПИРОВАННОГО ЗУБА.....	206
--	------------

Новик А.Н. 206

ПУНКТУРНАЯ КРИОТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	210
--	------------

Подсадчик Л.В., Малькевич Л.А. 210

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ И ГИРУДОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ У пациентов с АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	215
---	------------

Подсадчик Л.В., Сиваков А.П., Манкевич С.М., Грекова Т.И. 215

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕДОМСТВЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Материалы

*Республиканской научно-практической конференции с
международным участием*

12-14 ноября 2014 г.

Ответственный за выпуск С.Б. Вольф
Компьютерная верстка И.И. Прецкайло
Корректор Л.С. Засельская

Подписано в печать 04.11.2014.
Формат 60х84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Ризография.
Усл. печ. л. **13,02**. Уч.-изд. л. **10,38**. Тираж **214** экз. Заказ **191**.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет».
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.