

ДИССЕРТАЦИОННАЯ ОРБИТА

ПРИМЕНЕНИЕ ПАНТО-МАГНИЕВЫХ ВАНН В КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ (ОБЗОР)

УДК 612

¹Шакула А.В.,²Пушкарев Е.П.,³Черенкова М.А.¹ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России, г. Москва²Филиал № 2 ФГКУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого» Минобороны России, г. Москва³ФГКУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого» Минобороны России, г. Красноярск

APPLICATION OF PANT-MAGNESIUM BATHS IN COMPLEX MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME (REVIEW)

¹Shakula AV, ²Pushkarev EP, ³Cherenkova MA¹Russian Research Center for Medical Rehabilitation and Balneology, Moscow, Russia²Branch №2 «Central military Clinical Hospital na A.A. Vishnevsky», Moscow region, Russia³«3 Central military Clinical Hospital na A.A. Vishnevsky», Moscow region, Russia

Введение

Актуальность проблемы медицинской реабилитации больных с метаболическим синдромом (МС) определяется тем, что МС играет важную роль в развитии и прогрессировании заболеваний, общим проявлением которых является атеросклероз. Изменение характера питания современного человека с употреблением большого количества богатых жирами продуктов и низкая физическая активность привели к стремительному распространению ожирения и метаболического синдрома. Распространенность МС в популяции взрослого населения составляет от 10 до 24%. В России у 20,6% лиц в возрасте 30–69 лет диагностирован МС, причем у женщин эта патология встречается в 2,4 раза чаще, чем у мужчин [1].

Метаболический синдром представляет собой сочетание абдоминального ожирения, гипергликемии, дислипидемии, артериальной гипертензии, нарушения системы гемостаза и хронического субклинического воспаления, патогенетической сущностью которого выступает феномен инсулинорезистентности. Помимо поражения сердечно-сосудистой системы, при МС часто нарушается пуриновый обмен, возникает синдром ночного апноэ, поликистоз яичников, развивается неалкогольная жировая болезнь печени и др. [2, 3].

Патогенез метаболического синдрома и отдельных его компонентов носит сложный характер и до конца

не изучен, в настоящее время абдоминальное ожирение (АО) и инсулинорезистентность (ИР) признаны важными причинными факторами этого синдрома [4].

Лечение МС должно быть комплексным, а улучшение чувствительности к инсулину выступает одним из основных подходов при лечении этой категории пациентов. Основная цель терапии и медицинской реабилитации больных с МС – максимальное снижение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и их осложнений [5].

Тактика ведения больных с МС заключается в первичной профилактике ССЗ, направленной на устранение причины МС – абдоминального ожирения и ИР, а также во вторичной профилактике и лечении клинически ассоциированных состояний – дислипидемии, артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД) 2 типа, неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) [6, 7]. Во всех случаях первым шагом в лечении пациентов с МС является модификация образа жизни, направленная на коррекцию массы тела с использованием комбинации низкокалорийной диеты и адекватной физической активности. Соблюдение диеты и физические нагрузки способствуют снижению массы тела и улучшают инсулинчувствительность тканей [8, 9]. Одновременно с диетой больным назначают регулярные физические нагрузки с периодичностью не менее 30–45 мин 4–5 раз в неделю с оценкой из

интенсивности путем достижения 60–75% от максимальной ЧСС. Физическая активность является высокоэффективным немедикаментозным методом коррекции не только ожирения, но и ИР [10]. Основную часть физической активности должны составлять аэробные нагрузки, ходьба, плавание, теннис, верховая езда, велосипед, спортивные танцы, аэробика, гребля, коньки, лыжи, занятия на тренажерах («бегущая дорожка», велосипед) [11].

При недостаточном эффекте модификации образа жизни возможно применение лекарственных средств для снижения массы тела или хирургических методов (гастропластика). Показаниями к применению лекарственных препаратов служат: отсутствие положительного влияния изменения образа жизни в течение 6 месяцев, а также ИМТ >30 кг/м², ИМТ > 27 кг/м², при наличии АО, либо факторов риска (СД, АГ, дислипидемия) или уже развившихся сопряженных заболеваний, а также при наследственной предрасположенности [12].

Для медикаментозного лечения больных МС в качестве патогенетической терапии применяются препараты, улучшающие инсулиночувствительность тканей – инсулиносенситайзеров. Одним из препаратов выбора фармакотерапии МС является метформин. Клинические исследования показали, что метформин у пациентов с МС предотвращает или замедляет развитие СД. Помимо этого доказана протективная кардиоваскулярная эффективность метформина в улучшении липидного обмена, снижении концентрации свободных жирных кислот, ЛПНП, ЛПОНП, повышении ЛПВП, подавлении окислительного стресса, улучшении релаксации сосудов, снижении пролиферации гладкомышечных клеток. Данные, свидетельствующие об улучшении показателей углеводного, липидного обменов у больных с СД и ИР обосновывают возможность их использования при МС, однако их влияние на снижение риска развития ССЗ у лиц с МС и СД 2 типа требует более подробного изучения [13].

Для лечения дислипидемии, АГ, НАЖБП при МС, рекомендуются препараты, которые уменьшают индивидуальный риск осложнений [14]. Так как МС у большинства больных сопровождается развитием атерогенной дислипидемии, целью терапии атерогенной дислипидемии при МС являются снижение уровня триглицеридов (ТГ) и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и повышение липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) [15].

Многоцентровые плацебо-контролируемые исследования, в которые были включены тысячи пациентов, убедительно доказали, что ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы – статины эффективно снижают смертность и заболеваемость от ССЗ в ходе первичной и вторичной профилактики, в том числе у пациентов с СД. К тому же эффективность статинов усиливается их плейотропными эффектами [16].

Терапия АГ при МС (наличие АД более 140/90 мм рт.ст., а у пациентов с установленным СД 2 типа наличие АД более 130/80 мм рт.ст.) проводится согласно Европейским рекомендациям, отечественным рекомендациям ВНОК по лечению АГ и рекомендациям Американского общества кардиологов JNC-7. Большинство клинических исследований показало, что уменьшение риска на фоне гипотензивной терапии зависит от снижения АД как

такового, а не от типа препарата. Однако с учётом патогенетической роли ренин-ангиотензин-альдостероновой системы при МС целесообразно применение ингибиторов АПФ и блокаторов рецепторов к ангиотензину II. Во всех случаях наличия АГ у пациентов с МС адекватная антигипертензивная терапия должна обеспечивать эффективный контроль АД в течение суток, желательное отсутствие биотрансформации в печени при наличии НАЖБП и «метаболическая нейтральность» [17].

Лечение НАЖБП, как и других составляющих МС, должно проводиться с использованием нефармакологических методов коррекции. При недостаточной эффективности перечисленных мер применяется патогенетическое лечение. Лекарственные препараты, селективно повышающие чувствительность к инсулину (метформин, тиазолидиноны), приводят к улучшению течения НАЖБП [18, 19].

Анализ литературы позволяет выявить научную проблему, которая заключается в разработке теоретической базы по комплексному лечению больных с метаболическим синдромом, включающему методы, воздействующие на гемодинамику, микроциркуляцию, систему гемостаза. [20]. Доказано, что некоторые методы бальнеотерапии способны оказать корригирующее влияние на эти процессы, так же как и на нормализацию параметров углеводного и липидного обмена, борьбу с алиментарным ожирением и артериальной гипертензией [21]. Так, по мнению ряда исследователей, бальнеотерапия в виде нарзанных ванн оказывает на организм свое специфическое действие, которое заключается в регуляции кровообращения миокарда и метаболических процессов в сердечной мышце, улучшается состояние микроциркуляторного русла, нормализуется артериальное давление, снижается симпатикотония, улучшается состояние системы перекисное окисление липидов – антиоксидантная защита. Описанные свойства нарзанных ванн, несомненно, актуальны в лечении и профилактике метаболического синдрома [22].

Высок интерес к гидротерапевтическим методам, применяемым у больных экзогенно-конституциональным ожирением с сопутствующей артериальной гипертензией (АГ) [23]. У больных МС с выраженной АГ и нарушениями обмена липидов и углеводов актуальна технология комплексного применения минеральных вод наружно и внутрь в виде коктейлей и ингаляций. При наружном применении значительно увеличивается площадь контакта биологически активных веществ с кожными покровами пациентов, что может обеспечить усиление ретенции и вовлечение подкожных структур в ответную реакцию организма [24].

Исследования последних лет свидетельствуют, что медицинская реабилитация больных с метаболическим синдромом с использованием питьевых минеральных вод способна активизировать инсулиновую регуляцию метаболизма за счет увеличения числа инсулиновых рецепторов и повышения чувствительности тканей к этому гормону [25].

В работах ряда исследователей показано, что методы водолечения могут быть эффективны в решении проблемы метаболического синдрома. Среди них привлекает внимание использование в качестве корригирующих восстановительных тех-

нологий панто-магниевых ванн, которые успешно применяются при лечении артериальной гипертензии и сахарного диабета – компонентов метаболического синдрома [26]. При проведении процедуры панто-магниевых ванн применяется препарат «Витапант», в состав которого входит экстракт ультрадисперсного порошка пантов морала, бишофит, включающий в себя хлоридномагниево-натриевый комплекс, пихтовое масло, а также вода и глицерин. Свидетельство о государственной регистрации № RU.04.01.01.001.E.000005.12.10 от 29.12.2010 г. Изготовлен в соответствии с ТУ 9158-001-41011990-07. Ванны продолжительностью 20 минут назначают ежедневно, 5–7 ванн на курс лечения.

Действие панто-магниевых ванн во многом зависит от поступления в кожу и организм растворенных в ванне биологически активных веществ, ионов магния и продуктов экстракции из ультрадисперсного порошка пантов марала [27].

В ряде работ показано, что отвар пантов обладает гипотензивным эффектом. Кроме того отвар пантов обладает седативным, антиоксидантным эффектами [28, 29].

Усиление кислородного обмена под влиянием препаратов, содержащихся в панто-магниевых ваннах, является одним из ведущих терапевтических эффектов. Потребление кислорода организмом возрастает в среднем на 14%, не сопровождая повышение активности сердечно-сосудистой системы. Усиление потребления кислорода происходит за счет увеличения процессов тканевого дыхания. Рост метаболической активности снижает напряжение механизмов, регулирующих деятельность сердечно-сосудистой системы, так как условие хорошей обеспеченности тканей кислородом гарантировано при меньшей перфузии крови, а увеличение нагрузки не требует включения компенсаторных механизмов наращивания уровня кровообращения [30].

Другим эффектом отвара пантов является увеличение доли жиров в энергетическом обмене. В определенной степени это связано с улучшением кислородного обмена, отчасти с непосредственным влиянием препаратов на процессы мобилизации атерогенных фракций липидов [31].

Частым сопутствующим фактором атеросклероза является нарушение углеводного обмена (синдром инсулинорезистентности). Под влиянием препаратов из пантового сырья наблюдается увеличение транспорта глюкозы внутрь тканей и снижение ее концентрации в сыворотке крови, а также улучшается функциональная активность β клеток островков Лангенгарса в поджелудочной железе, секретирующих инсулин, функция инсулинового рецептора. Препараты оказывают влияние и на микроциркуляцию крови в органах и тканях, оказывая мягкое дезагрегационное действие [32].

Препараты из пантового сырья обладают способностью ингибировать процессы свободно-радикального окисления со снижением общей оксидантной активности сыворотки крови и ростом общей оксидантной активности в эритроцитах [33].

Основными системными терапевтическими воздействиями препаратов из пантового сырья у больных с метаболическим синдромом являются: нормализация содержания липидов в плазме крови, снижение индекса атерогенности, уменьшение выраженности

явлений атеросклероза, торможение атеросклеротических процессов, уменьшение ишемии головного мозга и сердца, улучшение функциональной активности клеток печени, поджелудочной железы, эпителия желудка и кишечника, периферических нервов, нервных клеток, оптимизация потребления кислорода клетками и тканями, ингибирование свободно-радикального окисления, гипогликемическое действие, улучшение обмена нейромедиаторов, нормализации процессов возбуждения и торможения центральной нервной системы, нормализация водно-солевого обмена, улучшение микроциркуляции, улучшение кровоснабжения органов и тканей.

В свою очередь, известно, что лечебно-профилактические препараты, на основе магнийсодержащих минералов, широко используются в качестве противоспалительных средств в бальнеологии [34].

Магний – универсальный регулятор биохимических и физиологических процессов в организме, он участвует в энергетическом, пластическом и электролитном обмене. Большинство эффектов магниевой терапии можно объяснить двумя основными принципами. Благодаря тесному межмолекулярному взаимодействию магний способен вступать в обратимые связи с органическими веществами, что обеспечивает возможность многочисленных биохимических реакций. Магний активизирует 300 ферментов, в том числе все ферментные системы, в которых в качестве субстрата принимает участие АТФ. Ион магния – один из главных энергетиков клетки. Он входит в состав молекулы ДТФ, которая поставляет энергию для большинства клеточных реакций. Это означает, что почти каждый процесс в клетке требует участия магния. Поэтому магний необходим для работы более 300 ферментов. В первую очередь это касается энергообеспечения клеточных насосов, выкачивающих из клетки натрий и кальций и закачивающих внутрь калий. Таким образом, магний поддерживает электрическую зарядку функционально активных клеток организма. Кроме того, магний участвует в расщеплении глюкозы без доступа кислорода (гликолиз) и обеспечивает сопряжение процессов тканевого дыхания (окисление) и образование АТФ (фосфорилирование) [35].

Действие магния как антагониста кальция представляет особый интерес. В экспериментах доказано, что магний посредством воздействия на трансмембранный поток калия и свои антагонистические свойства по отношению к кальцию вызывает клинически релевантные электрофизиологические изменения на клеточном уровне. В связи с обилием физиологических функций в организме магний обладает множеством клинических эффектов – антиишемическим, антиаритмическим, спазмолитическим, антиангинальным, позволяющим использовать его в качестве лекарственного средства и, прежде всего, при сердечно-сосудистых заболеваниях.

В ряде экспериментальных работ показано, что у жителей местностей, где повышен уровень магния в воде замедляется развитие атеросклероза и отмечается меньшая смертность от этого заболевания. Такие наблюдения и некоторые экспериментальные данные позволяют предположить, что магниевый дефицит может играть определенную роль в развитии атеросклероза [36]. Из вышесказанного следует, что лечебное действие магния связано со следую-

щими физиологическими и биохимическими процессами: регуляция нервно-мышечной возбудимости, блокада медленных кальциевых каналов и стабилизация мембран клеток, поддержание и увеличение внутриклеточной концентрации калия, сохранение нормального потенциала покоя), активация ферментативных реакций (аэробный и анаэробный гликолиз, окислительное фосфорилирование в митохондриях), гипотензивный и противосудорожный эффект, дегидратационные и диуретические свойства, дезагрега-

ция тромбоцитов и эритроцитов, снижение синтеза и выброса из депо катехоламинов.

Заключение

На основании изучения лечебных эффектов применения препаратов пантов и ионов магния и их воздействия на звенья патогенеза метаболического синдрома можно сделать заключение, что применение панто-магниевых ванн является перспективным направлением в медицинской реабилитации больных с метаболическим синдромом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Данилов О.И., Бобровницкий И.П. Методы функционального питания в коррекции метаболического синдрома // Матер. Всероссийского научного форума по восстановительной медицине, лечебной физкультуре, спортивной медицине и физиотерапии. М., 2008. – С. 64.
2. Бобровницкий И.П., Василенко А.М., Нагорнев Л.В., Персонализированная восстановительная медицина: фундаментальные и прикладные подходы к медицинской реабилитации и нелекарственной профилактике // Russian journal of rehabilitation medicine (Российский журнал восстановительной медицины). 2012. №1. с. 10–21.
3. Бобровницкий И.П., Василенко А.М. Принципы персонализации и предсказательности в восстановительной медицине // Вестник восстановительной медицины. 2013. №1. С 2–6.
4. Бобровницкий И.П., Нагорнев С.Н., Лебедева О.Д., Яковлев М.Ю., Татарнинова Л.В., Бадтиева В.А., Эфендиева М.Т., Полуни А.А. Персонализация программ медицинской реабилитации больных распространенными соматическими заболеваниями // Курортные ведомости. – 2012. – №4 (73). – с. 4–5.
5. Мамедов М.Н. Метаболический синдром – больше, чем сочетание факторов риска: принципы диагностики и лечения. Пособие для врачей. М. 2006. – 48 с.
6. Мамедов М.Н. Метаболический синдром: от разногласий к компромиссу. Болезни сердца и сосудов. – 2006. – №4. – С. 18-23.
7. Мамедов М.Н. Руководство по диагностике и лечению метаболического синдрома /М.: Полиграф Холдинг, 2004. – 78с.
8. Корнеева О.Н. Регуляция чувствительности к инсулину: диета и физические нагрузки // Российские медицинские вести. – 2007. – №2. – С. 36–43.
9. Котовская Ю.В. Метаболический синдром: прогностическое значение и современные подходы к комплексной терапии /Сердце. – 2005. – Том 4. – № 5. – С. 236–242.
10. Гриневич В.Б., Сас Е.И., Кон В.Е., Ефимов О.И. Коррекция микробно-тканевого комплекса кишечника, как базовая составляющая комплексной терапии метаболического синдрома и сердечно-сосудистых заболеваний. Учебно методическое пособие для врачей. – Санкт-Петербург, 2012. – 132 с.
11. Фролков В.К., Михайленко Л.В., Балакин С.А. Технологии восстановительной медицины в лечении и профилактике метаболического синдрома // Матер. III Всероссийской конференции «Развитие традиционной медицины в России. Улан-Удэ. – 2010. – С. 220-224.
12. Медведев И.Н. Коррекция первичного гемостаза при артериальной гипертензии с метаболическим синдромом. Автореферат дисс. док. мед. наук. – Москва, 2006. – 23 с.
13. Мамедов М.Н. Необходимо ли определение инсулинрезистентности в клинической практике для диагностики метаболического синдрома / Кардиология. – 2005. – № 4. – С. 92–96.
14. Дошцин В.Л., Драпкина О.М. Артериальная гипертензия при метаболическом синдроме // Российский кардиологический журнал. – 2006. – № 5 (61). – С. 64–67.
15. Мельникова Н.В., Звенигородская Л.А. Методы коррекции атерогенной дислипидемии у больных неалкогольным стеатогепатитом. /Русский медицинский журнал. – 2006. – Т.8. – №2. – С.69–72.
16. Терехова Е.Н. Зависимость клинических проявлений метаболического синдрома от уровня с-пептида. Автореферат дисс. канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2005. – 20 с.
17. Даниленко О.А. Комплексная коррекция вазопатии у больных осложнённой артериальной гипертензией при метаболическом синдроме. Автореферат дисс. док. мед. наук. – Москва, 2011. – 24 с.
18. Богомолов П.О., Шульпекова Ю.О. Неалкогольная жировая болезнь печени: стеатоз и неалкогольный стеатогепатит / Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2004. – №3. – С. 20–27.
19. Корнеева О.Н. Клинические варианты метаболического синдрома. Автореферат дисс. канд. мед. наук. – Москва, 2007. – 22 с.
20. Нагорнев С.Н., Михайленко Л.В., Балакин С.А., Данилов О.И. Некоторые особенности комплексного подхода к назначению фитотерапии в сочетании с минеральными ваннами при санаторном лечении метаболического синдрома / Матер. Всероссийского форума «Здравница 2010», М., 2010. – С. 114–115.
21. Чернышев А.В., Сорочинская И.Н. Эффективность применения озонотерапии и общих сероводородных ванн в комплексном санаторно-курортном лечении больных с метаболическим синдромом/ Вестник восстановительной медицины. 2012. №6. С. 39–42.
22. Данилов О.И., Балакин С.А., Фролков В.К., Михайленко Л.В. Минеральные воды в коррекции гормональных механизмов метаболического синдрома // Матер. Всероссийского форума «Здравница 2010», М., 2010. – С. 63.
23. Елизаров А.Н. Механизмы действия минеральных вод и фиторецептур на гормональную регуляцию метаболических процессов (однократные исследования) / Цитокины и воспаление. – 2012. – № 1. – С. 101–104.
24. Иванчук М.Ю. Метаболические эффекты минеральных вод / Медицинский вестник Юга России. – 2012. – № С. 12–14.
25. Михайленко Л.В. Комплексное применение фитотерапии и минеральных вод для коррекции метаболического синдрома на этапе санаторно-курортного лечения. Автореферат дисс. док. мед. наук. – Москва, 2011. – 24 с.
26. Применение препарата «Пантогаматоген сухой» при лечении сердечно-сосудистых, гинекологических, андрологических заболеваний и нарушений опорно-двигательного аппарата: методические рекомендации / НИИ Курортологии и физиотерапии. – Томск, 1996. – 156 с.
27. Сушецкий В. И., Горчаков В. Н., Березин А. В., Астахов В. В. Пантовая варочная вода в санаторно-курортной практике. – Новосибирск-Белокурхиха: Новокузнецкий «Полиграфком-бинат», 1998. – 48 с.
28. Александров В.В. Оздоровительно-профилактические медицинские технологии применения продуктов пантового оленеводства: учебное пособие – Барнаул, 2004. – 112 с.
29. Александров В.В., Кудрявский С.И. Лечебно-профилактическое использование продуктов пантового оленеводства: монография, Барнаул, 2003. – 86 с.
30. В.П. Казначеев. Применение ультрадисперсного порошка пантов в сочетании с пихтовым маслом в бальнеотерапии: научно-методические рекомендации / М., 2003. – 67 с.

31. Жимурская Е.А. О влиянии пантокрина на кожные рецепторы/ Горно-Алтайск, 1969. – 69 с.
32. Фролов Н.А., Луницын В.Г. Пантовые препараты (приоритет в сфере инноваций в пантовом оленеводстве). – Барнаул, 2007. – 110 с.
33. Шекемов В.В., Алейникова Э.В., Фролков В.К., Пузырева Г.А. Изучение механизмов лечебного действия крио- и озонотерапии при метаболическом синдроме/ Вестник восстановительной медицины. 2012. №4. С. 35–38.
34. Чалая Е.Н. Минеральные воды курорта Кисловодск при метаболическом синдроме / Гепатология сегодня: матер. Конгресса. – М., 2–12. – С. 37.
35. Спасов А.А. Магний в медицинской практике. Волгоград, 2000. – 272 с.
36. Козлов Б.И. Пантолечение. Пособие для врачей и фармацевтов. – Барнаул. – 2008. – 71 с.

REFERENCES:

1. Danilov O.I., Bobrovnickij I.P. Metody funkcional'nogo pitaniya v korrekcii metabolicheskogo sindroma // Mater. Vserossijskogo nauchnogo foruma po vosstanovitel'noj medicine, lechebnoj fizkul'ture, sportivnoj medicine i fizioterapii. M., 2008. – P. 64.
2. Bobrovnickij I.P., Vasilenko A.M., Nagornev L.V., Personalizirovannaja vosstanovitel'naja medicina: fundamental'nye i prikladnye podhody k medicinskoj reabilitacii i nelekarsvennoj profilaktike// Russian journal of rehabilitation medicine (Rossijskij zhurnal vosstanovitel'noj mediciny). 2012. №1. pp. 10–21.
3. Bobrovnickij I.P., Vasilenko A.M. Principy personalizacii i predskazatel'nosti v vosstanovitel'noj medicine // Vestnik vosstanovitel'noj mediciny. 2013. №1. pp. 2–6.
4. Bobrovnickij I.P., Nagornev S.N., Lebedeva O.D., Jakovlev M.Ju., Tatarinova L.V., Badtieva V.A., Jefendieva M.T., Polunin A.A. Personalizacija programm medicinskoj reabilitacii bol'nyh rasprostranennymi somaticheskimi zabolevanijami// Kurortnye vedomosti. – 2012. – №4 (73). – pp. 4–5.
5. Mamedov M.N. Metabolicheskij sindrom – bol'she, chem sochetanie faktorov riska: principy diagnostiki i lechenija. Posobie dlja vrachej. M. 2006. – P. 48.
6. Mamedov M.N. Metabolicheskij sindrom: ot raznoglasiy k kompromissu. Bolezni serdca i sosudov. – 2006. – №4. – pp. 18–23.
7. Mamedov M.N. Rukovodstvo po diagnostike i lecheniju metabolicheskogo sindroma /M.: Poligraf Holding, 2004. – 78 p.
8. Korneeva O.H. Reguljacija chuvstvitel'nosti k insulinu: dieta i fizicheskie nagruzki // Rossijskie medicinskie vesti. – 2007. – №2. – pp. 36–43.
9. Kotovskaja Ju.V. Metabolicheskij sindrom: prognosticheskoe znachenie i sovremennye podhody k kompleksnoj terapii /Serdce. – 2005. – Tom 4. – № 5. – pp. 236–242.
10. Grinevich V.B., Sas E.I., Kon V.E., Efimov O.I., Korrekcija mikrobnno-tkanevogo kompleksa kishechnika, kak bazovaja sostavljajushhaja kompleksnoj terapii metabolicheskogo sindroma i kardiovaskuljarnyh zabolevanij. Uchebno metodicheskoe posobie dlja vrachej.- Sankt-Peterburg, 2012. – 132 P.
11. Frolkov V.K., Mihajlenko L.V., Balakin S.A. Tehnologii vosstanovitel'noj mediciny v lechenii i profilaktike metabolicheskogo sindroma // Mater. III Vserossijskoj konferencii «Razvitie tradicijnoj mediciny v Rossii. Ulan-Udje. – 2010. – pp. 220–224.
12. Medvedev I.N. Korrekcija pervichnogo gemostaza pri arterial'noj gipertonii s metabolicheskim sindromom. Avtoreferat diss. dok. med. nauk.- Moskva, 2006. – 23 P.
13. Mamedov M.H. Neobhodimo li opredelenie insulinrezistentnosti v klinicheskoj praktike dlja diagnostiki metabolicheskogo sindroma /Kardiologija. – 2005. – № 4. – pp. 92–96.
14. Doshhich V.L., Drapkina O.M. Arterial'naja gipertenzija pri metabolicheskom sindrome // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. – 2006. – № 5 (61). – pp. 64–67.
15. Mel'nikova N.V., Zvenigorodskaja L.A. Metody korrekcii aterogennoj dislipidemii u bol'nyh nealkogol'nym steatogepatitom. /Russkij medicinskij zhurnal. – 2006. – T.8. – №2. – P. 69–72.
16. Terehova E.N. Zavisimost' klinicheskij pojavlenij metabolicheskogo sindroma ot urovnja s-peptida. Avtoreferat diss. kand. med. nauk. – Sankt-Peterburg, 2005. – 20 p.
17. Danilenko O.A. Kompleksnaja korrekcija vazopatii u bol'nyh oslozhnjonnoj arterial'noj gipertoniej pri metabolicheskom sindrome. Avtoreferat diss. dok. med. nauk.- Moskva, 2011. – 24 p.
18. Bogomolov P.O., Shul'pekova Ju.O. Nealkogol'naja zhirovaja bolezn' pecheni: steatoz i nealkogol'nyj steatogepatit / Klinicheskie perspektivy gastrojenterologii, gepatologii. – 2004. - №3. – pp. 20–27.
19. Korneeva O.N. Klinicheskie varianty metabolicheskogo sindroma. Avtoreferat diss. kand. med. nauk. – Moskva, 2007. – 22 p.
20. Nagornev S.N., Mihajlenko L.V., Balakin S.A., Danilov O.I. Nekotorye osobennosti kompleksnogo podhoda k naznacheniju fitoterapii v sochetanii s mineral'nymi vannami pri sanatornom lechenii metabolicheskogo sindroma / Mater. Vserossijskogo foruma «Zdravnica 2010», M., 2010. – pp. 114–115.
21. Chernyshev A.V., Sorochinskaja I.N. Jeffektivnost' primeneniya ozonoterapii i obshhih serovodorodnyh vann v kompleksnom sanatorno-kurortnom lechenii bol'nyh s metabolicheskim sindromom/ Vestnik vosstanovitel'noj mediciny. 2012. №6. p. 39–42.
22. Danilov O.I., Balakin S.A., Frolkov V.K., Mihajlenko L.V. Mineral'nye vody v korrekcii gormonal'nyh mehanizmov metabolicheskogo sindroma // Mater. Vserossijskogo foruma «Zdravnica 2010», M., 2010. – P. 63.
23. Elizarov A.N. Mehanizmy dejstvija mineral'nyh vod i fitoreceptur na gormonal'nuju reguljaciju metabolicheskijh processov (odnokratnye issledovanija) / Citokiny i vospalenie. – 2012. – № 1. – pp. 101–104.
24. Ivanchuk M.Ju. Metabolicheskie jeffekty mineral'nyh vod/ Medicinskij vestnik Juga Rossii. – 2012. – № pp. 12–14.
25. Mihajlenko L.V. Kompleksnoe primenenie fitoterapii i mineral'nyh vod dlja korrekcii metabolicheskogo sindroma na jetape sanatorno-kurortnogo lechenija. Avtoreferat diss. dok. med. nauk. – Moskva, 2011. – 24p.
26. Primenenie preparata «Pantogematogen suhoj» pri lechenii serdechno-sosudistyh, ginekologicheskijh, andrologicheskijh zabolevanij i narushenij oporno-dvigatel'nogo apparata: metodicheskije rekomendacii / NII Kurortologii i fizioterapii.- Tomsk, 1996.-156p.
27. Sushhevskij V. I., Gorchakov V. N., Berezin A. V., Astashov V. V. Pantovaja varochnaja voda v sanatorno-kurortnoj praktike. - Novosibirsk-Belokuriha: Novokuzneckij «Poligrafkom-binat», 1998. – 48 p.
28. Aleksandrov V.V. Ozdorovitel'no-profilakticheskie medicinskie tehnologii primeneniya produktov pantovogo olenevodstva: uchebnoe posobie - Barnaul, 2004. 112p.
29. Aleksandrov V.V., Kudrjavskij S.I. Lechebno-profilakticheskoe ispol'zovanie produktov pantovogo olenevodstva: monografija, Barnaul, 2003.- 86s.
30. V.P. Kaznacheev. Primenenie ul'tradispersnogo poroshka pantov v sochetanii s pihtovym maslom v bal'neoterapii: nauchno-metodicheskije rekomendacii / M.,2003. – 67p.
31. Zhimurskaja E.A. O vlijanii pantokrina na kozhnye receptory/ Gorno-Altajsk, 1969. – 69p.
32. Frolov N.A., Lunicyн V.G. Pantovye preparaty (prioritet v sfere innovacij v pantovom olenevodstve). – Barnaul, 2007. – 110p.
33. Shekemov V.V., Alejnikova Je.V., Frolkov V.K., Puzyрева G.A. Izuchenie mehanizmov lechebnogo dejstvija krio- i ozonoterapii pri metabolicheskom sindrome/ Vestnik vosstanovitel'noj mediciny. 2012. №4. pp. 35–38.
34. Chalaja E.N. Mineral'nye vody kurorta Kисловодск pri metabolicheskom sindrome / Gepatologija segodnja: mater. Kongressa. – M., 2–12. – p. 37.
35. Spasov A.A. Magnij v medicinskoj praktike. Volgograd, 2000. – 272 p.
36. Kozlov B.I. Pantolechenie. Posobie dlja vrachej i farmacevtov. – Barnaul. – 2008. – 71 p.

РЕЗЮМЕ

В обзоре литературы представлены современные данные об этиологии, патогенезе, методах профилактики, лечения метаболического синдрома и медицинской реабилитации больных с этой патологией. Метаболический синдром представляет собой сочетание абдоминального ожирения, гипергликемии, дислипидемии, артериальной гипертензии, нарушения системы гемостаза и хронического субклинического воспаления. В его патогенезе основную роль играют два основных этиологических фактора - абдоминальное ожирение и инсулинорезистентность.

В ряде работ показано, что методы водолечения могут быть эффективны в лечении и медицинской реабилитации больных с метаболическим синдромом. Представлено патогенетическое обоснование применения пантомагниевого ванн (препарат «Витапант», содержащий экстракт ультрадисперсного порошка пантов морала, бишофит, включающий хлоридномагниево-натриевый комплекс, пихтовое масло, а также вода и глицерин) в комплексной медицинской реабилитации этой категории больных. Основными системными терапевтическими воздействиями препаратов из пантового сырья являются: нормализация содержания липидов в плазме крови, снижение индекса атерогенности, уменьшение выраженности явлений атеросклероза, торможение атеросклеротических процессов, уменьшение ишемии головного мозга и сердца, улучшение функциональной активности клеток печени, поджелудочной железы, эпителия желудка и кишечника, оптимизация потребления кислорода клетками и тканями, ингибция свободно-радикального окисления, гипогликемическое действие, улучшение обмена нейромедиаторов, нормализации процессов возбуждения и торможения центральной нервной системы, нормализация водно-солевого обмена, улучшение микроциркуляции, улучшение кровоснабжения органов и тканей. Магний, входящий в состав «Витапанта», является универсальным регулятором биохимических и физиологических процессов в организме, он участвует в энергетическом, пластическом и электролитном обмене.

Представленные в обзоре материалы исследований позволяют обосновать эффективность применения пантомагневых ванн в комплексной медицинской реабилитации больных с метаболическим синдромом.

Ключевые слова: метаболический синдром, медицинская реабилитация, панто-магниевого ванны, артериальная гипертензия, микроциркуляция, атеросклероз, физическая активность, абдоминальное ожирение, гипергликемия, сердечно-сосудистое заболевание, сахарный диабет, индекс массы тела, общий холестерин, инсулинорезистентность, препарат «Витапант».

ABSTRACT

This review presents current data on the etiology, pathogenesis, and methods of prevention, treatment and rehabilitation of patients with metabolic syndrome. Submitted pathogenetic substantiation of application of balneotherapy in particular pantomagnesium baths (drug «Vitapant») in complex medical rehabilitation of these patients. According to the study proved the high efficiency of Panto-magnesium baths in comprehensive medical rehabilitation of patients with metabolic syndrome due to the regulation of the lipid content in the blood plasma, the improvement of the functional activity of the cells of the liver and pancreas, vodnosolevogo exchange, improvement of microcirculation and blood supply to organs and tissues.

Keywords: metabolic syndrome, medical rehabilitation, pant-magnesium bath, hypertension, microcirculation, atherosclerosis, physical activity, abdominal obesity, hyperglycemia, cardiovascular disease, diabetes, body mass index, total cholesterol, insulinorresistentnost, drug «Vitapant».

Контакты:

Пушкарев Е.П. E-mail: e_push@mail.ru

Черенкова М.А. E-mail: chmarina.79@mail.ru