

Министерство здравоохранения Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Решением Учебно-методического совета

ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

«05» февраля 2024 г.

**ПРИМЕНЕНИЕ САПОЖКОВСКИХ ГРЯЗЕЙ
В ЛЕЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебное пособие

Москва

2024

УДК 615.838.7(075.8)

ББК 53.545.1я73

Авт. знак Г-37

Организация-разработчик – «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор – академик РАН, профессор Д.А. Сычев).

Применение Сапожковских грязей в лечебной практике: учебное пособие / М.Ю. Герасименко, Т.Н. Зайцева, О.В. Ярустовская, И.В. Бородулина, Н.Г. Бадалов; ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования». – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2024. – 60с. – ISBN 978-5-7249-3261-5

Цель учебного пособия – систематизировать имеющиеся данные о пелоидах и осветить современные подходы к грязелечению.

Содержание учебного пособия соответствует содержанию основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре, содержанию основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и содержанию дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки врачей по специальностям: «Физиотерапия» и «Физическая и реабилитационная медицина».

В учебном пособии изложены исторические аспекты лечения пелоидами, дана классификация основных видов грязей, представлены показания и противопоказания к грязелечению. Подробно освещены современные принципы назначения и применения пелоидов в клинической практике.

Данное учебное пособие разработано и подготовлено сотрудниками кафедры физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации с участием сотрудников Института методологии непрерывного развития в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Учебное пособие предназначено для физиотерапевтов, врачей физической и реабилитационной медицины, клинических ординаторов, аспирантов, а также слушателей циклов повышения квалификации врачей по указанным специальностям.

Рубрикация по МКБ-10: Класс XXI. Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждении здравоохранения.

УДК 615.838.7(075.8)

ББК 53.545.1я73

Табл.2. Ил 2. Библиогр.: 26 назв.

Рецензенты:

д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий филиалом №1 ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ **В.А. Бадтиева**

д.м.н., профессор кафедры гериатрии и медико-социальной экспертизы ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России **О.Т. Богова**

ISBN 978-5-7249-3261-5

© ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 2024

© Зайцева Т.Н., 2024

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДДТ – диадинамические токи

ДЦП - детский церебральный паралич

СМТ – синусоидально-модулированные токи

ТГА – тонкослойная грязевая аппликация

ТТГА – тонкослойная термоконтрастная грязевая аппликация

УФО – ультрафиолетовое облучение

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1 ИСТОРИЯ ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЯ, ВИДЫ ЛЕЧЕБНЫХ ГРЯЗЕЙ.....	8
1.1 История пелоидотерапии.....	8
1.2 Виды лечебных грязей.....	12
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>14</i>
Глава 2 СТРОЕНИЕ И СОСТАВ ЛЕЧЕБНЫХ ГРЯЗЕЙ.....	15
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>19</i>
Глава 3 ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. МЕТОДИКИ ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЯ.....	20
3.1 Требования к проведению процедур пелоидотерапии.....	20
3.2 Лечебные эффекты пелоидотерапии.....	21
3.3 Основные показания к проведению процедур грязелечения.....	21
3.4 Основные противопоказания к проведению процедур грязелечения.....	23
3.5 Особенности бальнеологической реакции при пелоидотерапии.....	24
3.6 Основные методики применения пелоидотерапии.....	25
3.7 Сочетанные методики.....	29
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>32</i>
Глава 4. ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	33
4.1 Заболевания опорно-двигательного аппарата.....	33
4.2 Заболевания нервной системы.....	34

4.3 Гинекологические заболевания.....	37
4.4 Заболевания мочевыделительной системы.....	39
4.5 Синдром хронической тазовой боли.....	39
4.6 Заболевания бронхолегочной системы.....	40
4.7 Заболевания органов пищеварения.....	42
4.8 Воспалительные заболевания пародонта.....	43
4.9 Заболевания кожи.....	45
4.10 Применение грязелечения в педиатрической практике.....	46
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>48</i>
Заключение.....	49
Тестовый контроль.....	50
Глоссарий.....	55
Список используемой литературы.....	57

ВВЕДЕНИЕ

Грязелечение (пелоидотерапия) – применение грязей с лечебной целью. Пелоиды (от греческого πηλός – «ил, грязь») являются полезными ископаемыми, представляющими из себя сложную смесь соединений геологического и/или биологического происхождения, минеральной или морской воды, а также органических веществ, обладающих лечебными или косметическими свойствами.

Лечебные грязи образуются в результате геологических и биологических, химических и физических процессов. Месторождения пелоидов являются уникальными природными объектами, искусственно их создать невозможно.

Грязелечение является распространенным лечебным методом, известным с древнейших времен, но не потерявшим своей актуальности и в настоящее время [1, 2, 18]. Наличие месторождений грязи в местах исторического проживания народов являлось традиционным выбором метода лечения, в виде природных грязевых ванн и аппликаций.

О целебных свойствах Сапожковских грязей местное население знало давно и активно использовало его для лечения жителей и животных из близлежащих деревень и сел. В 1932 году П.П. Стаханов опередил, что данный вид грязи обладает прекрасными физическо-химическими свойствами и его можно смело сравнивать с иловыми грязями Сергиевских минеральных вод, Старой Руссы и других курортов.

В основе физиологического действия лечебных грязей лежит комплексное влияние на организм химического, механического и температурного факторов [3, 8].

Терапевтический эффект пелоидов обусловлен наличием в них различных биологически активных веществ, солей, газов (кислород, углекислый газ, водород, азот, сероводород, метан), а также живых микроорганизмов. Лечебные грязи представляют собой мощное природное

биологически активное лечебное средство. Лечебные грязи могут применяться как монотерапия, а также в комплексе с другими физическими факторами при лечении широкого спектра заболеваний. Имеется богатый исторический опыт успешного применения различных методик пелоидотерапии, достоверность которых подтверждена многочисленными российскими и зарубежными научными исследованиями [4, 5, 8, 16, 25, 26].

В настоящее время лечебное воздействие пелоидов нашло широкое применение при патологии опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, в стоматологии, неврологии, гастроэнтерологии, оториноларингологии, андрологии, гинекологии, дерматологии и косметологии. Однако применение нативных грязей сопряжено с определенными трудностями: истощение запасов грязи, нарушение экологической чистоты пелоидов. В связи с этим необходимо активно развивать известные месторождения лечебной грязи, а также создавать лечебно-курортные зоны, максимально приближенные к данным месторождениям, с перспективой строительства бальнеологических центров.

Глава 1

ИСТОРИЯ ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЯ, ВИДЫ ЛЕЧЕБНЫХ ГРЯЗЕЙ

1.1 История пелоидотерапии

Использование лечебных свойств грязи известно с древних времен, задолго до того, как был научно обоснован и подтвержден их терапевтический эффект [11]. Врачеватели Китая, Греции, Египта в своих трактатах часто упоминали о применении иловых грязей с лечебной целью. В записках Павла Саморукова содержатся сведения о лечебном применении минеральных грязей в нашей стране во время его путешествия по Крыму в 1783 г. Первые клинические наблюдения о целебных свойствах Сакских грязей сделаны Евпаторийским уездным врачом Никодем Антоновичем Оже в 1832 г. ему же принадлежала идея внекурортного применения грязелечения. Развитие практического применения торфяных грязей относится к началу XIX века. Именно тогда лечение торфом получило широкое распространение на отечественных и зарубежных курортах. Ученые обратили внимание на хороший терапевтический эффект применения торфа, что послужило началом научных исследований его свойств. Данный вид лечения получил развитие и широкое распространение после четвертого Всесоюзного съезда по курортному делу в 1924 г. Во времена СССР лечение торфом с успехом применялось на курортах Балдоне, Кемери, Друскининкай, Лиепая, а также в Моршине, Миргороде, Сапожке, Липецке, Кашине, Краинке, в здравницах Сибири и Урала.

О целебных свойствах Сапожковских грязей и ручья Михейчик жители близ лежащих деревень и сел знали очень давно и активно использовали их для лечения людей и домашних животных [22]. Вопрос об изучении данных природных факторах был впервые поставлен заслуженным врачом РСФСР П.П.Стахановым (рис.1) на собрании Сапожковского общества краеведения в 1920 году. Первые анализы воды из ручья Михейчик относятся к 1926 и 1927 гг. и свидетельствуют о ее минеральном характере. В 1930 г. П.П. Стаханов

собрал средства на организацию экспедиции в сумме 215 руб. В 1931 г. в Сапожок прибыла экспедиция геологоразведки. Гидрогеолог В.В. Штильмарк и его ассистент В.А. Гричук представили заключение данной экспедиции. Ими установлено, что Сапожковский лечебный торф является сильнокислым, железистым, высокозольным, с большой степенью разложения, причем более 30% сухого вещества составляют водорастворимые соли.



Рисунок 1.

Павел Петрович Стаханов (1868-1953 гг.) – земский врач, терапевт, акушер-гинеколог; Заслуженный врач РСФСР (1948).

В 1932 г. в г. Сапожок прибыла новая экспедиция, которая сделала следующее заключение: «Район села Михеи, обладающий весьма ценной с бальнеотерапевтической точки зрения минеральной водой и не менее ценной торфяной грязью, должен послужить в ближайшее время для развития курорта в этом месте». В отчете экспедиции было указано, что ручей Михейчик обладает хорошим дебетом в 150-200 тыс. ведер воды в сутки, также вода источника не имеет себе равной в СССР по содержанию железа (до 83,4 мг/л). Торфяная грязь обладает прекрасными физико-химическими

свойствами и может смело сравняться с иловыми гязями Сергиевских минеральных вод, Старой Руссы и других курортов.

В декабре 1932 года П.П. Стаханов ставит вопрос перед врачами Сапожковской больницы об использовании гязелечения в терапевтических целях. Для реализации данной цели было принято выделить 5-10 больничных коек, но фактически работа была начата лишь в 1936 году. Работники больницы столкнулись с определенными трудностями, т.к. в тот период не было специально обученного персонала и оборудования для проведения процедур. Торф подогревали в ведрах и кастрюлях по типу водяной бани. Тем не менее, результаты от применения нового лечебного фактора превзошли все ожидания, и, со временем, слава о целебных свойствах Сапожковских гязей распространилась далеко за пределы Рязанской области.

В 1937 г. Н.В. Кудряшова опубликовала 2 работы, в которых отметила бальнеологическую ценность Сапожковского торфа, сравнивая его свойства с целебными гязями Франценбада (в настоящее время курорт Франтишковы Лазни, Чехия).

В конце 1940 г. Сапожковская больница получила от облздравотдела 10000 рублей на развитие гязелечебницы. На выделенные деньги было отремонтировано помещение на 10 коек. Начало войны в 1941 г. поставило новую актуальную проблему : открытие в Сапожке гязевого санатория для долечивания раненных бойцов. В одном из корпусов районной больницы разместилось отделение для раненных и выздоравливающих пациентов. Им проводилось лечение торфяными аппликациями в условиях кабинета физиотерапии. В 1944 г. в этом корпусе Сапожковской районной больницы для вернувшихся с фронта раненных, был выделен целый корпус для их долечивания на 50 коек, на базе которого в 1947 году открыли областную гязелечебницу. Первым главным врачом гязелечебницы была А.П. Нестерова. Она приложила много сил для развития лечебницы и впервые опубликовала результаты лечения Сапожковским торфом больных с

различными заболеваниями опорно-двигательного аппарата. С июня 1945 г по 1963 г. в Сапожковской больнице курсы грязелечения получили 11316 пациентов с различными заболеваниями. У пациентов, которые получили полный курс лечения положительный эффект наблюдался в 92-98% случаев.

В 1958 году поисковая партия «Геоминвод» на территории района обнаружила еще 11 месторождений торфяных грязей. Детальная разведка кислых торфов на юге Рязанской области завершена в 1959 году. В 1968 году были пробурены скважины, получены бромно-хлоридно-натриевые минеральные воды, которые так же можно было использовать для бальнеолечения. В 1969 г. Совмин СССР и ВЦСПС принимают Постановление о строительстве в Сапожке у Пушкарского леса санатория на 2000 мест одновременного пребывания с вводом его в 4 очереди по 500 мест. Это должна была быть всесоюзная здравница, в которой планировалось организовать лечение больных на основе Сапожковских лечебных грязей и Пушкарской минеральной воды. Были пробурены 3 артезианские скважины, одна из которых давала обычную столовую воду, а две - минеральную, одна из них предназначалась для лечения желудочно-кишечных заболеваний, а вторая, более насыщенной концентрации, - для ванн. Однако строительство первой очереди санатория изрядно затягивается. А в 1973 г. было принято окончательное решение отказаться от проекта.

В 1980 году завершена комплексная оценка природных лечебных факторов и курортологическое районирование территории Нечернозёмной зоны РСФСР, учитывающая данные по месторождению Сапожковских лечебных грязей. В 1995-1996 гг. на месторождении Сапожковского торфа была проведена детальная, отвечающая всем современным требованиям, разведка месторождений. Работы были выполнены после того, как важнейшие курортные ресурсы – лечебные грязи, впервые были отнесены к категории «полезных ископаемых», что зафиксировано принятым в 1992 году «Законом о недрах».

1.2 Виды лечебных грязей

Виды грязей значительно различаются между собой по условиям их образования, химическому составу и физико-химическим свойствам [1, 2, 3, 8, 25].

Сульфидные иловые грязи образуются на дне соленых водоемов (лиманы, соленые озера, моря). Данный вид грязи характеризуется преобладанием минеральных компонентов над органическими веществами, высокой пластичностью. Для них характерна щелочная или слабощелочная реакция среды и высокая минерализация грязевого раствора. Содержание сульфидов (FeS) обуславливает их тёмно-серую окраску. Солёность грязи определяется климатическими и почвенными зонами и может колебаться в различные сезоны года. Содержание в ней воды должно быть не ниже 30% и не выше 70%. Наиболее известны сульфидные иловые грязи Крыма (Саки), Кавказа (Тамбукан), Западной Сибири (озера Горькое, Шира) и др.

Сопочные грязи формируются в результате разрушения горных пород, выбрасываемых в газонефтеносных областях в тектонические трещины газом или напором воды. Они представляют собой полужидкие глинистые образования неоднородного механического состава, светло-серого цвета и отличаются почти полным отсутствием органических веществ, малой минерализацией. Сопочные грязи распространены в России локально, в основном на Камчатке, Таманском полуострове.

Сапропелевые грязи образуются за счёт разложения низших растительных и животных организмов в пресных водоёмах, характеризуются большим количеством органических веществ и высоким содержанием в них воды – до 95%. По своим биологическим и лечебным свойствам к сапропелям приближаются термофильные водоросли морей. Окраска сапропелей может быть коричневой, голубоватой и даже розовой. Сапропелевые грязи обладают хорошей пластичностью, вязкостью и липкостью. Они имеют большую удельную теплоёмкость и вместе с тем пониженную теплоотдачу. В них содержится большое количество

разнообразных химических элементов (кобальт, марганец, медь, цинк, бор, молибден, йод, бром и др.) и витаминов (В₁₂, рибофлавин, фолиевая кислота и др.). Наиболее известными месторождениями сапропелей являются озеро Молтаево (Сибирь), Большой Тараскуль Тюменской области и др.

Торфяные грязи формируются вследствие разложения высших растений в местностях, подвергающихся заболачиванию, чаще вблизи пресных водоемов. Содержание воды в торфах достигает 65-90%. Основным показателем пригодности торфа для грязелечения является степень его разложения. Хорошо разложившийся торф обладает большой влагоёмкостью и высокой теплоудерживающей способностью. Теплоемкость и теплопроводность торфа зависит от содержания в нем воды. Электропроводность торфа зависит от степени его минерализации. Электропроводность торфа уменьшается с повышением кислотности торфа. Торфяные месторождения находятся на равнинах лесной зоны и в меньшей степени – в горных районах этой зоны. Провинция торфяных грязей на севере граничит с тундрой и на юге – с лесостепной и степной зонами, охватывает более 80% территории России. Практически в любой области этой территории можно выявить месторождения торфяных грязей. Чаще всего встречается пресноводный бессульфидный торф, лечебная значимость которого обуславливается высокими тепловыми свойствами и большим количеством органических веществ, в том числе признающихся терапевтически активными – гуминовых кислот, липидов, битумов [23].

Основная масса Сапожковского лечебного торфа располагается в крутых берегах оврагов, в породах мелового и юрского периода. По условиям залегания он сходен с верховым торфом, но по содержанию в нем растительных остатков – это низинный древеснотросниковый осоковый торф. В древние времена уровень речных вод в данном районе повысился на несколько метров. Образовались глубокие водоемы стоячей воды, которые заросли болотной растительностью и постепенно превратились в торфяники. Затем уровень реки Оки резко понизился, и понизился уровень рек

Сапожковского района. Реки и ручьи промыли глубокие долины, которые разрезали залежи торфа и подстилающие их песчаные и глинистые слои. Поэтому древнеозерный низинный торф оказался в необычных условиях залегания, сходных с условиями залегания верховых торфов. В месторождениях Сапожковского торфа отложение растительной массы давно прекратилось. Торф много лет находился в условиях созревания, он хорошо разложился. Появление солей железа в торфе произошло в результате оседания суспензий сернистых железистых минералов из проточных вод.

Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите основные составляющие компоненты лечебных грязей.
2. Какие сульфидные иловые грязи наиболее известны в нашей стране?
3. Для какого вида грязи характерна щелочная или слабо щелочная реакция среды и высокая минерализация грязевого раствора?
4. Укажите наиболее известные месторождения сапропелей.
5. Какие виды грязей можно выделить в зависимости от их происхождения?
6. Какой вид грязей добывают в Сапожковском месторождении?
7. В каких регионах России распространены Сопочные грязи?

Глава 2

СТРОЕНИЕ И СОСТАВ ЛЕЧЕБНЫХ ГРЯЗЕЙ

Структура всех лечебных грязей представляет собой сложную физико-химическую систему, включающую три взаимосвязанные части: грязевой раствор, остов грязи и коллоидный комплекс. Жидкую фазу лечебной грязи (грязевой раствор) составляют вода и растворенные в ней соли, твёрдую – грубодисперсная часть грязи, коллоидный комплекс – кристаллы солей, силикатные частицы различного размера, неразложившиеся остатки растений и т.д.

Терапевтическое действие грязи обусловлено воздействием химического, механического и температурного факторов. Различные виды грязей значительно отличаются друг от друга по физико-химическим свойствам [18, 25]. В лечебных грязях выделяют органическую и минеральную основу, которая находится в твердом, жидком и газообразном состоянии. Органическое вещество обнаруживается в грязевом растворе пелоида, в твердой и коллоидной его частях. Его количество и качество зависят от происхождения лечебной грязи и представлены в основном гуминовыми веществами, битумами, жирными кислотами, лигнином, аминокислотами. Состав пелоидов включает в себя грязевой раствор, содержащий воду и растворенные в ней соли, близкий по минерализации к тому водоему, вблизи которых эти грязи образовались. Минерализация грязевого раствора, преимущественно минеральных пелоидов (сульфидные иловые и сопочные грязи), может достигать 300 г/л, а в преимущественно органических пелоидах (торф, сапропели) чаще всего не превышает 0,1 г/л. Коллоидная фракция в торфе и сапропелях составляет 80% (за счет органических коллоидов), а в сульфидных илах колеблется от 1 до 20%.

Важными лечебными факторами пелоидов являются следующие показатели: кислотность среды (величина рН), наличие летучих газов (сероводорода, углекислого газа, аминных оснований), ионов, органических

и неорганических соединений, гормоноподобных и антибиотических веществ, витаминов, гуминовых кислот, аминокислот, углеводов, липидов, белков и других микрокомпонентов. Эти вещества действуют в организме как катализаторы в системе ферментов и коферментов, влияя на биоэнергетические, иммунологические и другие процессы [10, 14].

Одним из параметров, позволяющих оценить высокую терапевтическую активность лечебных грязей и перспективность их использования в практической медицине, является биологическая активность, которая включает ряд таких критериев, как ферментативная активность пелоида, напряженность микробиологических процессов, антимикробные свойства в отношении ряда условно-патогенных и патогенных для человека микробов, наличие фармакодинамических компонентов. Установлена прямая связь биологической активности пелоидов с их антиокислительными свойствами [14].

Содержащиеся в грязях минеральные и органические вещества способствуют нормализации микробного баланса, оказывают противовоспалительное, коагулирующее и кератолитическое действие [10]. Сульфат железа и гуминовые кислоты улучшают кожный и мышечный кровоток. Повышенное количество серы в грязях благоприятно влияет на состояние сальных желез, а высокая концентрация соединений кремния создает коллоидный феномен, усиливающий метаболические процессы в эпителии кожи. Следствием улучшения обмена веществ в коллагеновых фибриллах и в основном веществе соединительной ткани в результате грязелечения является увеличение подвижности суставов, нормализация тонуса мышц и улучшение состояния кожи.

Кислые грязи средней и высокой минерализации в большей степени стимулируют ферментативные и нейрогуморальные процессы, оказывают бактерицидное и фунгицидное действие. Благодаря адсорбционным свойствам грязь поглощает продукты метаболизма бактерий, вследствие чего очищается поверхность кожи и слизистых оболочек. Кожа служит воротами,

через которые поступает в организм и депонируется весь спектр химической составляющей грязи. В настоящее время доказано, что кожный покров проницаем для водорастворимых веществ лечебной грязи. На выделение углекислого газа кожей влияют рН и химический состав водной среды пелоида.

Высокая микробиологическая активность пелоидов является их характерной особенностью, выделяющей пелоиды среди других аналогичных природных образований. Активная деятельность бактерий, грибков, других компонентов способствует разложению органических и животных останков и обогащает лечебные грязи гуминовыми веществами, битумами, продуцирует сероводород, аммиак, углекислоту и другие газы. Только постоянная активность микробов обеспечивает устойчивое содержание в грязях таких нестойких микрокомпонентов, как витамины, ферменты и гормоны.

Установлено, что содержащиеся в пелоиде гуминовые кислоты обладают рядом уникальных свойств [14]. Важная характеристика гуминовых кислот - способность вступать в реакции с другими соединениями. Гуминовые вещества способны связывать различные классы экотоксикантов, образуя комплексы с металлами и соединения с различными классами органических веществ. Гуминовые вещества обладают широким спектром терапевтического действия, что подтверждается экспериментальными исследованиями последних лет. В литературе встречаются многочисленные данные о противовоспалительном, адаптогенном, антитоксическом, обезболивающем, противоотечном, диуретическом, бактерицидном, гипоаллергенном действии гуминовых веществ [8, 14].

Сапожковский древнеозерный торф по своим физико-химическим свойствам является уникальным, исключительно ценным сильнокислым (рН < 2,0) высокоминерализованным торфом (М > 40 г/л) [22]. Из минеральных солей, входящих в состав Сапожковского торфа, важное значение имеют водорастворимые соли, содержание которых в 3 раза больше, чем в торфе

курорта Франценсбад (Франтишковы Лазни) и в 4 раза больше, чем в Тамбуканской иловой грязи. Большое содержание в торфяном растворе сульфатов железа и алюминия обуславливают резко выраженное дубящее действие. Химический состав Сапожковской лечебной грязи представлен в таблице 1.

Теплоудерживающая способность Сапожковской грязи в секундах в 2,5 раза превышает иловую, что имеет большое практическое значение. Хорошо разложившийся Сапожковский торф имеет высокую вязкость.

Таблица 1.

Химический состав Сапожковской лечебной грязи

Химический состав	Количество
Железо закисное и окисное	29,46 г/л
Кальций	1,00 г/л
Алюминий	1,30 г/л
Натрий + калий	0,81 г/л
Магний	0,62 г/л
Марганец	0,01 г/л
Гидрофосфат	0,01 г/л
Хлорид	0,54 г/л
Сульфат	0,69 г/л

Сапожковские лечебные грязи благодаря присутствию свободной серной кислоты, принадлежат к редкому виду бактерицидных грязей. Сравнительная характеристика степени бактерицидности и регенерации различных видов грязи приведена в таблице 2. В период регенерации и активации лечебной грязи развивается ряд биохимических процессов, изменяющих ее состав и свойства, в том числе антимикробные, направленные на угнетение роста и развития чужеродных бактерий.

Сравнительная характеристика степени бактерицидности и регенерации различных видов грязи

Вид грязи	Гибель микробов кишечной группы	Время регенерации
Сапожковская	до 2-х суток	быстрая
Сестрорецкая	3,5 мес.	до 2-х месяцев
Сапропелевые	8 мес.	до 1 года
Иловые	18 мес.	До 2- лет

Регенерация лечебных грязей позволяет значительно уменьшить объемы изъятия грязи из месторождений, увеличить кратность использования грязи на лечебные процедуры, тем самым способствуя более экономному и эффективному расходованию природных ресурсов.

Контрольные вопросы и задания

1. Что относят к химическим факторам лечебной грязи?
2. Объясните понятие «биологическая активность лечебной грязи».
3. В Чем заключается уникальность физико-химических свойств Сапожковского торфа?
4. В чем заключается принцип строения всех гуминовых веществ?
5. Какими терапевтическими эффектами обладают гуминовые кислоты?
6. Каким свойством обладают Сапожковские лечебные грязи благодаря присутствию в их составе свободной серной кислоты?
7. Лечебные грязи, какой кислотности в большей степени стимулируют ферментативные и нейрогуморальные процессы, оказывают бактерицидное и фунгицидное действие?

Глава 3

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. МЕТОДИКИ ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЯ

3.1 Требования к проведению процедур пелоидотерапии

Пелоиды, применяемые для лечения, должны соответствовать определенным бальнеологическим требованиям. Сульфидные иловые грязи должны иметь черный, или темно-серый цвет, запах сероводорода, не быть засоренными частицами диаметром более 0,25мм, обладать пластичностью. Большое значение имеет также ее соленость, реакция среды, газонасыщенность, содержание минеральных веществ и др. Чаще всего сульфидно-иловая грязь применяется для лечения в неизменном виде. Основными показателями при оценке пригодности торфа являются степень разложения, содержание воды и органических веществ, засоренность, состав торфяного раствора, реакция среды, способность замешивания с водой до однородного состояния. Сапропели и сопочные грязи с высоким содержанием воды обычно применяют для лечебных целей после отстаивания и удаления избыточной воды. Требования к ним аналогичны требованиям, предъявляемым к иловым грязям.

Все лечебные грязи должны соответствовать санитарно-бактериологическим требованиям, которые, особенно при хранении грязи в хранилищах определяют не реже 1-2 раза в месяц.

Температурный диапазон назначения грязи варьируется в очень широких пределах и зависит от вида грязи, патологии, от течения воспалительного процесса.

Продолжительность и количество процедур на курс лечения определяется в зависимости от выбранной врачом степени интенсивности методики: митигированная методика (ослабленная) с небольшой локализацией воздействия, с умеренной температурой грязи, с расстановкой

через день, или 2 раза в неделю, на курс – 4-5 процедур, оптимальная методика, параметры которой отличаются при разных заболеваниях, и интенсивная методика, применяемая больным вне обострения основной патологии, с нормальными показателями, прежде всего, сердечно-сосудистой и других систем организма, при которой назначаются грязи высоких температур, с большей локализацией и более длительным курсом (12-15 процедур).

3.2 Лечебные эффекты пелоидотерапии

- противовоспалительный;
- репаративно-регенераторный;
- противоотечный;
- обезболивающий;
- метаболический;
- дефибрирующий;
- иммуномодулирующий;
- антиоксидантный;
- адсорбционно-резорбтивный;
- детоксикационный;
- десенсибилизирующий и др.

3.3 Основные показания к проведению процедур грязелечения

1. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани:
артрит; артроз; контрактуры; полиартрит; анкилозирующий спондилоартрит; травматический артрит; консолидированные переломы костей; тендовагинит; лигаментит; миозит; фибромиозит; миалгия; эпикондилит; стилоидит;

последствия обморожений; последствия спортивных травм; хронический синовит; бурсит; хронический гематогенный и травматический остеомиелит при отсутствии обострения, выраженного нагноения и после оперативного лечения в стадии заживления (через 3-4 недели после хирургического вмешательства).

2. Болезни нервной системы: детский церебральный паралич; последствия травм спинного мозга; невралгия; неврит; полиневрит; полиневропатия; полирадикулоневрит; шейно-лопаточный и пояснично-крестцовый радикулит; радикулоневрит; торакоалгия; солярит; симпатоганглионит; цервикалгия; клинические проявления остеохондроза позвоночника (рефлекторные, вегетососудистые, нейродистрофические).

3. Болезни мочеполовой системы: мужское бесплодие; бесплодие на почве воспалительных заболеваний матки, труб, придатков; хронический эпидидимит; орхит; простатит; импотенция; периметрит; перисальпингит; спаечная болезнь; хронический сальпингоофорит; метроэндометрит.

4. Болезни органов дыхания: болезни верхних дыхательных путей; болезни нижних дыхательных путей: остаточные явления после острой пневмонии; хронический бронхит.

5. Болезни органов пищеварения: язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки; гастриты; хронические гепатиты; холецистит; постхолецистэктомический синдром; спаечная болезнь; хронический колит; энтероколит; запоры; состояния после операций на желудке и желчных путях.

6. Болезни ЛОР-органов: хронические тонзиллит, фарингит, ларингит, ринит, синусит, гайморит, фронтит, озена, неврит слухового нерва; хронические евстахиит и отит.

7. Болезни полости рта, слюнных желез и челюстей: пародонтоз; одонталгия; стоматит; хронический гингивит; хронический очаговый и генерализованный пародонтит; хронический остеомиелит челюстей.

8. Болезни кожи и подкожной клетчатки: кератодермия; целлюлит; красный плоский лишай; нейродермит; очаговая склеродермия; псориаз; рубцы различной этиологии; экзема.

9. Болезни глаза и его придаточного аппарата: последствия увеита; хронический блефароконъюнктивит; рубцы век различной этиологии; атрофия зрительного нерва; дистрофические заболевания глаз.

В педиатрической практике пелоидотерапию следует назначать с учетом особенностей детского организма с использованием щадящих методик. Детям в возрасте до 2-х лет грязелечение противопоказано.

3.4 Основные противопоказания к проведению процедур грязелечения

- любые воспалительные процессы инфекционного и неинфекционного характера в острой стадии;
- гипертермия;
- новообразования (злокачественные и имеющие риск малигнизации);
- болезни крови;
- склонность к кровотечениям;
- туберкулёз любой локализации;
- недостаточность кровообращения выше ПА стадии;
- декомпенсированные пороки сердца;
- гипертонической болезнью III ст.;
- стеноз и аневризма аорты;
- варикозное расширение вен;
- нарушения сердечного ритма и полные блокады;
- беременность и период лактации;
- полипы;
- миома матки;
- кисты яичников;

- эндометриоз;
- кровотокающие эрозии шейки матки;
- тромбофлебит;
- тиреотоксикоз.

3.5 Особенности бальнеологической реакции при пелоидотерапии

При грязелечении часто после 1-3 процедуры возникает бальнеологическая реакция, общая или местная, проявляющиеся в виде обострений основных симптомов заболевания. Выделяют физиологическую и патологическую бальнеологическую реакцию, а также реакцию обострения.

При физиологической бальнеологической реакции изменения в функциональном состоянии органов и систем – в пределах физиологических колебаний, не вызывающих нарушения динамического равновесия, что не требует изменений методики лечения. Патологическая бальнеологическая реакция вызывает более значимые изменения – усиление основных клинических симптомов заболевания, что требует коррекции параметров лечебной методики: кратковременного перерыва (1-2 дня), уменьшения температуры и объема грязевой аппликации. Реакция обострения выражается в резком ухудшении состояния больного, обострения основного и сопутствующего заболеваний. Это состояние требует отмены процедур пелоидотерапии и перевода больного на другие, более щадящие методы лечения.

Физиологическая бальнеологическая реакция представляет собой нормальный адаптационный процесс. Чтобы физиологическая бальнеологическая реакция не перешла в патологическую, или реакцию обострения необходимо при выборе интенсивности методики грязелечения адекватно оценивать исходные компенсаторные возможности больного:

возраст, длительность заболевания, частоту и интервал обострений, наличие сопутствующей патологии, состояние вегетативной нервной системы и т.д.

Действие грязевой процедуры на организм не ограничивается временем ее проведения. Определенные физиологические сдвиги, происходящие во время процедуры, сохраняются на протяжении длительного времени от 2 до 24 часов.

3.6 Основные методики применения пелоидотерапии

1. Общие процедуры:

- разводные грязевые ванны
- общие грязевые аппликации

2. Местные процедуры:

- местные грязевые аппликации
- грязевые тампоны (вагинальные и ректальные)
- орошения грязевым раствором

3. Сочетанные методики:

- гальваногрязелечение
- диадинамогрязелечение
- СМТ-грязелечение
- ультрафонофорез грязи
- криопелоидотерапия
- фангопарафинотерапия

Общие процедуры

Для приготовления цельной грязевой ванны требуется около 300-320 кг грязи, предварительно нагретой паром, или солнцем до 36-38°C, что практически не применяется на современных курортах.

Разводные грязевые ванны отличаются более легкой переносимостью больными из-за снижения концентрации грязи. Разводные ванны

воздействуют на всю кожу, что позволяет назначать такие процедуры при множественности поражений и системных заболеваниях. Общие грязеразводные ванны проводят в виде общих или «сидячих» ванн, когда больной погружается в грязевую болтушку до пояса.

Разводные ванны подразделяются на:

- густые (2 части грязи и 1 часть рапы);
- средние (чаще применяются в практике курортов) - соотношение лечебной грязи и рапы – 1:1;
- жидкие, или «болтушки» (количество грязи на ванну колеблется от 20 кг до 200г).

Температура разводных ванн 36- 38°C, продолжительность 10 – 15 мин, через день (или 2 дня подряд, день перерыва) на курс 10 – 12 процедур.

Общие грязевые аппликации (грязь накладывается почти на всю поверхность тела человека) используются редко. Они являются весьма нагрузочными для многих пациентов, часто приводят к развитию бальнеопатологических реакций и обострению заболеваний.

Местные процедуры

Местные грязевые аппликации

При местных грязевых аппликациях грязь помещают на область проекции патологического процесса и/или на сегментарную зону:

фокальные (непосредственно на очаг поражения)

- парафокальные (наложение грязи рядом с очагом поражения при опасности обострения патологического процесса);
- сегментарно-рефлекторные (наложение грязи на рефлекторные зоны);
- сочетание фокального и сегментарно-рефлекторного воздействия;
- метод реперкуссивного воздействия (для уменьшения спастики в парализованной конечности наложение грязи на здоровую конечность).

По локализации воздействий на организм различают несколько вариантов наложения грязевых аппликаций: «брюки», «трусы», «перчатки», «сапоги» и др. (рис.2).

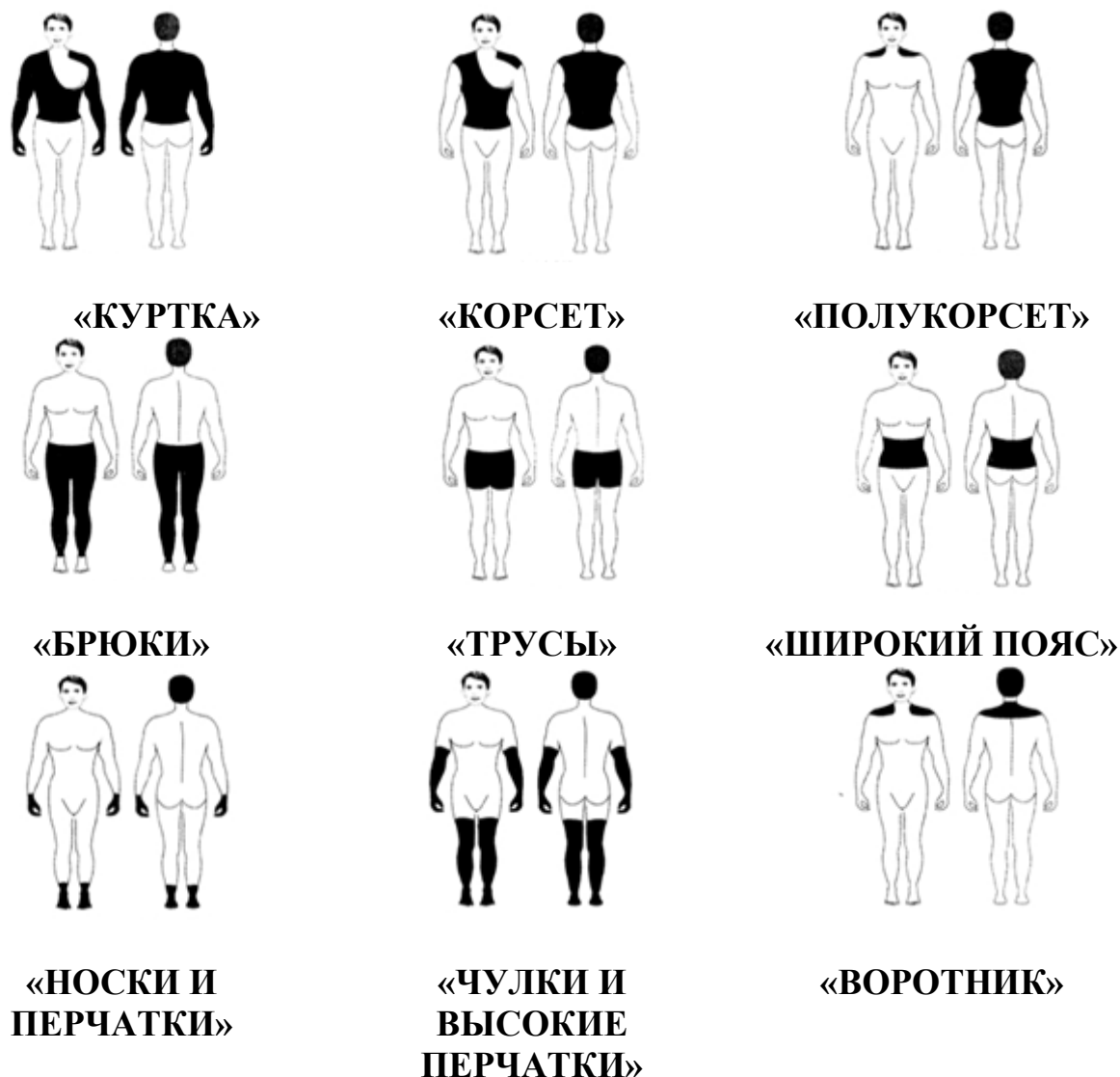


Рисунок 2. Стандартные схемы наложения грязевых аппликаций

Грязевые тампоны

Для проведения полостного грязелечения необходимо строгое соблюдение санитарно-гигиенического контроля качества грязи, используется только первичная нативная грязь, после процедуры грязь утилизируется. Методика чаще всего используется в гинекологической и урологической практике. Во влагалище очищенную грязь вводят специальным шприцем или при помощи тонкостенной резиновой трубки.

Также существует методика влагалищных пакетов - в стерильную марлевую салфетку заворачивают очищенную лечебную грязь и вводят во влагалище так, чтобы тампон потом можно было легко извлечь. Температура грязи в диапазоне 40-48 °С, продолжительность 30-40 мин. После процедуры грязь удаляют из влагалища и проводят спринцевание (орошение) минеральной водой или каким-либо дезинфицирующим раствором (температура промывной жидкости 38-42°С, объем - 2-3 литра). Влагалищное грязелечение часто сочетается с аппликациями грязи на области живота и пояснично-крестцовую область. На курс лечения назначают 10-12 процедур, ежедневно, или 2 дня подряд / день перерыва.

Ректальное введение очищенной грязи осуществляют в прямую кишку, медленно; в коленно-локтевом положении больного. После этого больного укладывают на живот; укрывают теплым одеялом. Спустя 10-20 мин пациента переворачивают на левый бок и оставляют в таком положении до появления острого позыва к дефекации (примерно 20-30 мин). По окончании процедуры грязь удаляют естественным путем; проводят общегигиенические мероприятия. Температура грязи 38-46°С, на курс 10-15 процедур, процедуры назначают через день, или 2 дня подряд, день перерыва.

Ресурсосберегающие технологии грязелечения

В последние годы широко стали применяться ресурсосберегающие технологии грязелечения, которые позволяют сократить расход пелоидов. Выделяют следующие ресурсосберегающие технологии грязелечения: тонкослойная грязевая аппликация (ТГА), тонкослойная термоконтрастная грязевая аппликация (ТТГА). При проведении процедур ТГА лечебную грязь, приготовленную для аппликации, наносят тонким слоем (1–2 мм) на кожу больного. Грязь имеет комнатную температуру, специального подогрева не требуется. При ТТГА необходима предварительная подготовка кожного покрова гидротермальным воздействием, осуществляемая при помощи фланелевых прокладок, смоченных в горячей воде (50-55°С), в течение 5-6

мин. После удаления прокладок на эту зону тонким слоем наносится лечебная грязь температуры 25-30°C. Грязь покрывается полиэтиленовой пленкой. Данные методики могут осуществляться как с использованием нативной грязи, так и с помощью пелоидных препаратов, представляющих собой отгоны, отжимы, экстракты, грязевые растворы, фармакопейные формы.

3.7 Сочетанные методики

В настоящее время на курортах и особенно во внекурортных условиях широко применяются сочетанные методики грязелечения. При выборе методик сочетанного или комбинированного применения пелоидотерапии с другими физическими факторами целесообразно учитывать механизм их лечебного влияния на организм и применять с целью потенцирования эффекта лечения. Грамотно подобранная сочетанная терапия оказывает действие на разные звенья патогенеза заболевания, мобилизует, дополняет и восстанавливает энергетические ресурсы организма. Кроме того сочетанные процедуры более экономичны, за счет снижения расхода грязевой массы.

Электрофорез

Происходит одновременное воздействие на одну и ту же область постоянного тока и грязевой аппликации, что повышает результаты лечения. Под действием постоянного тока усиливается проникновение (введение) химических компонентов грязи (анионов и катионов) с соответствующих полюсов. Гальваногрязелечение при высокой активности оказывает более мягкое, щадящее действие на организм. Оно показано больным, плохо переносящим тепловые воздействия, а также пациентам пожилого возраста.

Диадинамофорез

Диадинамические токи усиливают многие лечебные эффекты грязей, способствуют введению в организм разнообразных веществ (ионов) из

грязей, вызывают выраженное обезболивающее действие, а также рассасывающее действие при плотных инфильтратах, келоидных рубцах и спайках. Вид диадинамического тока и его параметры выбирают в соответствии с общепринятыми принципами лечебного использования диадинамических токов. Сила тока – до ощущения выраженной, но безболезненной вибрации.

СМТ- форец

Данное сочетание факторов высокоэффективно при длительно текущих воспалительных процессах и хронических болевых синдромах, благодаря выраженному рассасывающему эффекту, улучшению трофики тканей, уменьшению дистрофий.

Ультрафонофорез

Данный физиотерапевтический метод широко используется не только в медицине, но и в косметологии. Лечебную грязь накладывают на пораженную область тела или грязь помещают в мешочек, после чего устанавливают на нее ультразвуковой излучатель. Используют интенсивность 0,2-1,6 Вт/см² в непрерывном или импульсном режиме. Медленно перемещают излучатель, сохраняя хороший контакт излучателя с грязью. Ультразвук способствует усилению кровообращения и лимфооттока, обладает выраженным противовоспалительным, рассасывающим и спазмолитическим действием. Возрастает антителообразование, что влияет на процессы в соединительной ткани, в результате чего уменьшается образование спаек и рубцов при хронических воспалительных процессах. Также эти свойства применимы по отношению к заболеваниям опорно-двигательного аппарата (анкилозы, контрактуры). Под действием ультразвука улучшается регенерация поврежденных хрящевой и эпителиальной тканей, нервных волокон.

Криотерапия

Данную методику применяют главным образом при воспалительных и дегенеративных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, люмбаишиалгии, травмах.

Холодовые аппликации способствуют уменьшению воспалительных явлений, болей, отека, приводя тем самым к улучшению функций мышц и суставов. Грязевая криотерапия обуславливает более медленное и равномерное уменьшение температуры кожи. Криотерапия грязевым пакетом проводится обычно в два этапа для смягчения реакций от охлаждения кожи. Первым грязевым криопакетом температурой 15-20°C проводят экспозицию в течение 5-7 мин, затем заменяют пакетом более низкой температуры грязи (5-10°C), продолжительность процедуры 20-25 мин.

Грязелечение также можно сочетать с лазеротерапией, флюктуоризацией, общей и локальной магнитотерапией, с аппаратными многофункциональными комплексами для проведения СПА-процедур.

Фангопарафин

Фангопарафин производится на основе лечебной грязи и парафина для медицинского применения. Преимуществом фангопарафина является его высокая эффективность, обусловленная одновременным воздействием химического фактора грязи и теплового фактора парафина. Внешне он представляет собой плотную темную массу без запаха и вкуса, имеет температуру плавления 45-65 °С. Фангопарафин обладает высокой теплоёмкостью и низкой теплопроводностью.

Отечественные производители на основе Сапозжовской грязи выпускают фангопарафин, который по своим физико-химическим свойствам не уступает импортным аналогам. Процедуры с использованием фангопарафина хорошо переносятся пациентами, оказывая выраженное лечебное действие, что в процессе курсового применения позволяет достичь значимого эффекта.

Комбинирование с другими видами физической терапии

При приеме грязевых процедур недопустимо назначение другого лечебного фактора, обладающего общим воздействием на организм. В дни грязелечения не следует принимать водные, воздушные и гелиопроцедуры. Несовместимо проведение контрастных охлаждающих процедур. В один день нецелесообразно назначение лечебных процедур с воздействием на одну и ту же рефлексогенную зону, что может привести к изменению общей реактивности организма. Грязелечение несовместимо с ультрафиолетовым облучением в эритемных дозах.

Грязелечение в разные дни широко сочетается с ваннами различного химического состава и аппаратными физиотерапевтическими процедурами. В случае ежедневного назначения процедур грязелечения и аппаратной физиотерапии необходим интервал между ними не менее 1 часа. В случае возникновения бальнеопатологических реакций (ухудшение самочувствия, усиление клинических проявлений заболевания) необходима коррекция дозиметрических параметров процедур или их отмена.

Контрольные вопросы и задания

1. Охарактеризуйте особенности бальнеологической реакции при проведении процедур грязелечения.
2. С какими методами физиотерапии можно назначать процедуры грязелечения в один день?
3. Перечислите сочетанные методики грязелечения.
4. При каких заболеваниях проводят грязелечение в сочетании с криотерапией?
5. Опишите ресурсосберегающие методики грязелечения.
6. Какие варианты наложения грязевых аппликаций различают по локализации воздействия на организм?
7. Какие лечебные процедуры нецелесообразно назначать в один день с пелоидотерапией?

Глава 4. ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

4.1 Заболевания опорно-двигательного аппарата

Пелоидотерапия применяется в виде аппликаций на конечности, области суставов и позвоночника (сегментарно-рефлекторные зоны), на спину в виде «куртки» или «полукуртки». Температура грязи различна – от комнатной до 38-40⁰С, продолжительность процедур - 10-20 мин. Курс лечения состоит из 10-14 процедур, проводимых через день или два дня подряд; на третий - перерыв.

При реабилитации пациентов после артроскопических операций на плечевом суставе по поводу разрыва вращательной манжеты плеча, включающий применение лечебной гимнастики с динамическим контролируемым напряжением мышц в периоде иммобилизации, выполняемый со вторых суток ежедневно, с последующим ее продолжением после отмены иммобилизации ежедневно в комбинации с применением тонкослойной пелоидотерапии на область оперированного сустава (4-5 процедур в неделю по 15-20 мин, №10-12) позволяет сохранить функцию сустава, корректировать нарушения двигательного стереотипа, профилактить мышечную атрофию и другие осложнения гипокинезии конечности [15]. А также уменьшить болевые ощущения, устранить мышечный дисбаланс и повысить выносливость мышц. Применяя данный метод воздействия, можно влиять на мышечную ткань, кровоснабжение синовиальных оболочек, увеличивая в большей степени диаметр венозных сосудов по сравнению с артериальными сосудами, что способствует восстановлению и поддержанию равновесия между образованием и абсорбцией синовиальной жидкости. Это важно для питания сустава, удаления продуктов распада и токсических веществ, а также предупреждения образования спаек в рубцовой ткани. Увеличивается абсорбция питательных веществ из синовиальной жидкости в хрящ. То есть усиливается гемодинамика, микроциркуляция, улучшается трофика тканей, ускоряются

репаративно-регенераторные процессы, повышается эластичность тканей и полноценно восстанавливаются движения в плечевом суставе.

Пелоидотерапию назначают в комплексном лечении гонартроза [13, 24, 26]. Эффективность его воздействия связана с уменьшением спастико-ишемического синдрома, что улучшает трофические процессы в параартикулярных тканях. Проводят грязевые аппликации на область коленных суставов. Продолжительность воздействия - 20 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день. На курс лечения 10 процедур.

При заболеваниях суставов хорошо себя зарекомендовала методика электрофореза препаратов лечебной грязи [14]. На гидрофильные прокладки обоих электродов наносят раствор грязевого препарата. Плотность тока обычно составляет 0,03-0,25 мА/см², длительность процедур - 15-20 мин. Их назначают ежедневно или через день, 15-20 на курс лечения.

У пациентов с переломами костей конечностей через 2-3 недели после выполнения операций погружного остеосинтеза возможно локальное применение тонкослойных грязевых аппликаций [14]. ТГА не вызывают перегрева подлежащих тканей и металлических конструкций в отличие от ряда физиотерапевтических методов (индуктотермия, микроволновая терапия) с выраженным тепловым компонентом. При замедленной консолидации переломов возможно назначение аппликаций лечебной грязи продолжительностью 30 мин в комбинации с другими физическими факторами (инфракрасное излучение, импульсные токи, лазеротерапия, УВЧ-терапия в слаботепловой дозировке по продольной методике воздействия).

4.2 Заболевания нервной системы

Применение лечебных грязей у больных с заболеваниями нервной системы особенно эффективно на ранних стадиях, когда возможно достичь полного купирования клинических проявлений, а также при хронических формах заболевания с целью предупреждения рецидивов, а также на этапе

реабилитации, когда необходимо улучшить нарушенное функциональное состояние пациентов и восстановить их трудоспособность [14]. Во всех этих случаях лечебная грязь оказывает противовоспалительное, болеутоляющее, спазмолитическое, регенерирующее, трофическое и десенсибилизирующее действие.

В подостром периоде травматических невропатий возможно и целесообразно проведение пелоидотерапии путем наложения тонкослойных грязевых аппликаций на область поражения [14]. При этом зона лечебного воздействия укрывается плотной теплоизолирующей тканью, позволяющей поддерживать температуру грязи на уровне 36-38°C. Продолжительность воздействия обычно составляет 20-30 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день. Курс лечения 10-15 процедур. При травме плечевого сплетения и нервов верхней конечности лечебную грязь накладывают на верхний плечевой пояс и руку. При поражении поясничного и крестцового сплетений и нервов нижней конечности используется методика грязелечения по типу «трусов» или «брюк».

В восстановительном периоде пациентов с полиневропатиями применяют грязелечение на соответствующие сегменты спинного мозга, а также на паретичные мышцы в виде «куртки», «полукуртки», «перчаток», «брюк»; «трусов»; «носков» с последующим укрывание тела теплоизолирующей тканью. Продолжительность процедур составляет от 10 до 30 мин; их проводят через день; на курс 12-16 процедур.

При поражении черепных нервов в подостром периоде назначают грязевые аппликации на воротниковую зону продолжительностью 15-20 мин; ежедневно или через день; на курс 10-12 процедур. Также грязевые аппликации можно назначать на пораженную половину лица.

Грязелечение не назначают больным остеохондрозом позвоночника в стадии обострения заболевания при наличии выраженного болевого синдрома и вертеброгенных цереброваскулярных расстройств. Стоит отметить, что применение при остеохондрозе лечебных грязей невысоких

температур оказывает более выраженный обезболивающий, противовоспалительный и десенсибилизирующий эффект. При остеохондрозе позвоночника лечебную грязь, в зависимости от уровня поражения, наносят на шейно-воротниковую зону, грудной или пояснично-крестцовый отделы.

Имеются сведения об успешном применении Сапожковских грязей при лечении поражений пояснично-крестцового сплетения [22]. Исследователем предлагается проводить лечение по следующей схеме: температура грязи 40-44 °С. продолжительностью 15-25 мин, через день (или два дня подряд и один день перерыв), общим числом 12-15 процедур. Повышение температуры грязи проводится постепенно от процедуры к процедуре на 1-2 °С. Продолжительность процедуры удлинялась также постепенно, каждый раз на 5 мин. Наилучшие результаты терапии наблюдались у пациентов, которым грязелечение проводилось не ранее, чем через месяц и не позднее, чем через 6 месяцев от начала последнего обострения.

Грязелечение успешно применяют у больных спастическими формами детского церебрального паралича [19, 20]. Методика лечения: грязевые аппликации накладывают на воротниковую зону, пораженные конечности и круговую мышцу рта (температура грязи 38-40 °С, продолжительность 10 мин, курс 10 процедур, проводимых через день). Грязелечение проводят на фоне санаторного режима, ЛФК, массажа, климатотерапии, логопедической коррекции. Наблюдения за состоянием детей в период грязелечения свидетельствовали о хорошей переносимости процедур. Клинически это отмечалось уменьшением жалоб на боли в конечностях. Возросли двигательные возможности, улучшилась опороспособность ног, дети стали устойчивее стоять на одной ноге, начали прыгать 2-3 раза на пораженной. Улучшилась походка, увеличилась длина шага и объем активных и пассивных движений, увеличились показатели динамометрии мышц кисти пораженной руки на 0,2-1,0 кг. Улучшились поведенческие функции, дети стали эмоционально спокойнее, исчезла двигательная расторможенность,

более четкой и понятной стала речь. Анализ эффективности лечения показал, что у детей со спастической гемиплегией результаты были выше, по сравнению со спастической диплегией.

4.3 Гинекологические заболевания

Для лечения гинекологических заболеваний пелоидотерапия используется достаточно часто и с весьма высокой эффективностью [14]. При использовании нативной грязи («классическая» методика грязелечения) чаще всего применяют грязевые «трусы», т.е. накладывают нагретую грязь на нижнюю часть живота, бедра и пояснично-крестцовую область. Продолжительность грязевой процедуры 15-20 мин. Температура грязи - от 37 до 46°C. По окончании процедуры больная смывает лечебную грязь под душем, после чего необходим отдых не менее получаса. Процедура производится обычно через день, общее число процедур - от 10 до 15. В тех случаях, когда пациенткам применяют методику тонкослойных грязевых аппликаций, то локализация, время воздействия и количество процедур остается таким же, а температуры грязи может быть уменьшена до 32 - 37°C, что весьма важно в тех случаях, когда наличие теплового компонента нежелательно.

Также возможно применение митигированной методики грязелечения вначале лишь на область нижних отделов живота и надлобковую зону, а затем по мере уменьшения клинических симптомов заболевания осуществить расширение методики воздействия с переходом к аппликационному методу в виде «трусов».

В гинекологической практике также возможно применение гальваногрязелечения, пелоидомагнитотерапии, а также комбинации процедур грязелечения с другими методами аппаратной физиотерапии или водолечения.

Довольно эффективно применение пелоидотерапии у женщин в период менопаузального перехода [5]. Пелоидотерапия применяется методом

аппликационного нанесения грязи местным способом на область «трусов». Техника процедуры заключается в предварительном разогревании грязевого препарата на водяной бане. Лечебная грязь наносится кистью на участок тела, толщина слоя составляет 2–3 мм. Сверху пелоид накрывается или оборачивается пищевой пленкой для предотвращения его подсыхания, а затем одеялом. Аппликация выдерживается в течение 25 мин, после этого смывается теплой водой. По завершении процедуры необходим отдых не менее 30 мин. Температурный режим для сульфидных иловых грязей 38–42°C. Продолжительность и количество процедур – через день, чередуя с фитоароматическими ваннами, всего 4-5 процедур на курс лечения. Применение пелоидотерапии в сочетании с гидродинамическими фитоароматическими ваннами позволяет улучшить показатели микроциркуляции, венозного и лимфатического оттока, трофики и оксигенации тканей, а также способствует адаптогенному эффекту, повышая функциональные резервы и восстановительные возможности, снижает стресс-индекс. У женщин с превалированием вазомоторных проявлений, с эмоционально-вегетативной симптоматикой, позволяет снизить степень тяжести климактерических расстройств, проявление депрессивности, тревожности, (составляющих психосомато-климактерическое расстройство).

Несмотря на длительный период применения грязелечения в медицинской практике вопросы назначения данного фактора физической терапии женщинам с доброкачественными гинекологическими заболеваниями продолжают оставаться актуальными [7]. Из клинических рекомендаций «Применение пелоидотерапии в лечебно-профилактических и реабилитационных программах» (2015), доброкачественные новообразования у женщин являются противопоказаниями к грязелечению. Обоснованием к этому является способность грязей оказывать стимулирующее (в первую очередь, эстрогенстимулирующее) действие на гормональную систему, что может быть триггерным фактором образований, и, возможно, их озлокачествления.

В случае, если у пациентки диагностированы эндометриоидные кисты яичников (равно как и другие объемные образования яичников), грязелечение строго противопоказано, так как только по результатам УЗИ нельзя окончательно установить гистологическое строение кисты, необходимо хирургическое лечение (дифференциальный диагноз с эндометриоидной пограничной/атипически пролиферирующей эндометриоидной опухолью и другими видами опухолей яичника). Также противопоказанием к грязелечению являются полипы эндометрия и железисто-кистозная гиперплазия эндометрия.

4.4 Заболевания мочевыделительной системы

У больных вторичным необструктивным хроническим пиелонефритом, протекающим на фоне дисметаболических нефропатий, в комплексном санаторно-курортном лечении, наряду с климато-, бальнеотерапией (хлоридные натриевые ванны), диетотерапией и ЛФК, рекомендуется проводить процедуры грязелечения [17]. Наиболее выраженный нефропротективный эффект, связанный с восстановлением локального иммунного статуса и улучшением функционального состояния тубуло-интерстициальной ткани, оказывают грязевые аппликации на область проекции почек (№ 8) и сочетанное применение грязелечения и амплипульстерапии на область проекции почек (№ 10).

4.5 Синдром хронической тазовой боли

Применение грязевых аппликаций в сочетании с экстракорпоральной магнитной стимуляцией нервно-мышечного аппарата тазового дна в комплексной терапии пациентов с синдромом хронической тазовой боли способствует эффективному купированию болевого синдрома, значимому улучшению психоэмоционального состояния и уменьшению частоты рецидивов [9]. Грязевые процедуры проводятся в виде аппликации грязей на зону «трусиков» при температуре 39-40°C в течение 15-20 мин ежедневно, на

курс – 10 процедур. Процедуры магнитной стимуляции проводятся на аппарате «Авантрон» продолжительностью от 5-7 до 10 мин, при мощности 65 % от максимальной силы магнитного поля (1,0-1,5 Тл), частоте переменного магнитного поля 25-45 Гц, ежедневно, на курс – 12 процедур.

4.6 Заболевания бронхолегочной системы

Обоснованием использования грязелечения при различной патологии органов дыхания служит возможность пелоидов оказывать противовоспалительное, иммуномодулирующее действие, улучшать локальную и системную гемодинамику и лимфоток, повышать функциональную активность клеток, активировать разнообразные метаболические процессы [14].

Известно об успешном применении сочетанной методики грязелечения у пациентов с легкой частично контролируемой бронхиальной астмой на фоне использования базисной терапии [4]. Был применен электрофорез грязевого отжима морской грязи на область грудной клетки. Процедуру проводили в положении больного лежа на спине, два электрода площадью 150-200 см² каждый, располагали по средней подмышечной линии справа и слева, с присоединением к разным полюсам. В течение всего лечебного курса полюса не меняли. Сила тока 10-15-20 мА. Фильтрованную бумагу обоих электродов смачивали грязевым отжимом, нагретым на водяной бане до 37 °С. Расход грязевого отжима на одну процедуру 5-7 мл. Больного покрывали простыней. Продолжительность процедуры (однократное воздействие) – 15 мин, с последующим каждодневным возрастанием ее на 1 (одну) минуту и, следовательно, длительностью заключительной процедуры – 25 мин. Процедуры проводили ежедневно в утренние часы, всего 10 процедур на курс лечения. Данная методика позволяет повысить эффективность лечения больных легкой частично контролируемой БА за счет выравнивания цитокинового дисбаланса, улучшения показателей фагоцитарной активности

иммунокомпетентных клеток, что позволяет увеличить уровень контроля над заболеванием у данной категории пациентов.

При хронической обструктивной болезни легких в фазу стихающего обострения заболевания или вне обострения, хроническом бронхите грязевые аппликации наносят на заднюю поверхность грудной клетки, а при вялом течении заболевания – и на область проекции надпочечников. Температура грязи при обычной процедуре грязелечения 38-42°C, в случае применения грязесберегающих технологий – 33-37°C. Время воздействия, как правило, составляет 15-30 мин. Процедуры проводят через день или два дня подряд с перерывом на третий день. Всего на курс лечения 10-12 аппликаций. Также оправдано применение электрофореза грязевого раствора, препаратов грязи, которые вводят с обоих полюсов аппарата.

Больным пневмонией, в том числе в остром периоде, после снижения температуры и уменьшения симптомов интоксикации с успехом может быть осуществлено применение торфяных грязей [14]. Выраженная активация кровообращения, усиление обменных процессов, улучшение иммунного ответа и неспецифической резистентности вызывают отчетливый саногенный эффект. Аппликации наносят на грудную клетку в области проекции очага поражения, а при сопутствующем бронхите – на всю заднюю поверхность грудной клетки. Процедуры проводят через день с постепенным увеличением времени процедуры с 12-15 до 25-30 мин. Курс лечения может состоять из 10-12 процедур. Тонкослойные грязевые аппликации исключают необходимость обмывания под душем после процедуры, что является важным условием в лечении данной категории пациентов особенно в амбулаторных условиях. Кроме того, выполнение тонкослойных грязевых аппликации возможно в тех медицинских организациях, которые не располагают собственными оборудованными грязелечебницами и не могут позволить иметь значительные запасы лечебной грязи.

4.7 Заболевания органов пищеварения

Грязелечение может быть использовано как метод лечения и вторичной профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта [14]. Следует подчеркнуть, что процедуры пелоидотерапии пациентам назначают вне фазы выраженного обострения заболевания. Проведение грязелечебных процедур при обычных методиках воздействия осуществляется путем аппликации грязевых лепешек толщиной до 2-4 см на область проекции патологического очага. Температура лечебной грязи при этом обычно не превышает 38-40°C, а продолжительность процедуры – 10-15 мин. Лечебная грязь нормализует секреторную и пептическую функцию желудка, оказывает противовоспалительное, анальгезирующее и антиспастическое действие, благотворно влияет на обмен веществ.

При лечении рефлюкс-эзофагита грязевые аппликации также накладывают на эпигастральную область и нижнюю треть грудины. Курс лечения включает 8-12 процедур. Однако, зачастую наличие сопутствующей патологии органов пищеварения (хронические поражения поджелудочной железы воспалительного характера, имеющиеся конкременты в желчном пузыре и др.) не позволяют проводить грязелечение по классическим методикам. В этом случае предпочтительны и целесообразны тонкослойные грязевые аппликации, которые оказывают более щадящее действие за счет снижения температуры грязи и практически полного исключения механического компонента воздействия. Тонкослойные грязевые аппликации назначают продолжительностью от 8-10 до 15-20 мин, 10-12 на курс лечения.

Применение методики тонкослойных грязевых аппликаций при хронических гастритах и дуоденитах целесообразно, когда в клинической картине заболевания доминирует болевой синдром, имеются признаки перигастрита (перидуоденита), а также имеются нарушения функционального состояния других органов пищеварения. Грязевые аппликации накладывают на эпигастральную область и сегментарно сзади на

уровне Th₆-Th₁₀. Курс лечения назначают 10-12 процедур, проводимых через день. Также возможно применение электрофореза препарата лечебной грязи или раствора лечебной грязи.

При язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с целью лучшей переносимости процедур и уменьшения вероятности развития отрицательной бальнеореакции в ряде случаев в начале курса лечения грязевые аппликации накладывают на шейно-воротниковую область с захватом шейных и двух верхних грудных кожных сегментов, а позднее, по мере стихания клинической симптоматики, осуществляют воздействие на эпигастральную область. Помимо грязевых аппликаций у данной категории пациентов допустимо применение электрофореза грязи на эпигастральную область в чередовании через день с минеральными ваннами.

При заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих путей на фоне комплексной лекарственной терапии назначают грязевые аппликации на область проекции печени, правое подреберье, а также сегментарно сзади на уровне Th₆-Th₁₀. Грязелечение является одним из эффективных лечебных методов воспалительных заболеваний и функциональных расстройств (синдром раздраженной кишки) кишечника. Грязевые аппликации накладывают на область живота. Процедуры проводят через день; всего на курс 8-10 процедур.

4.8 Воспалительные заболевания пародонта

Стандартная пародонтологическая помощь включает в себя профессиональную гигиену полости рта, проведение аппликаций на десны противовоспалительных препаратов и назначение антибиотиков, иногда при тяжелом течении заболевания прибегают к хирургическому вмешательству. Физические методы лечения обладают способностью позитивно воздействовать на все звенья патологического процесса у больных с заболеваниями пародонта. Физиотерапия направлена на купирование

болевого синдрома, улучшение кровообращения, микроциркуляции в пораженной десне, оказание противовоспалительного и противоотечного действия, устранение метаболических и дистрофических нарушений.

Известны различные способы введения лечебной грязи в полость рта: аппликации, грязевые тампоны, полоскания, марлевые повязки, на зубодесневые каппы. Наиболее удобный способ – введение грязи с помощью кювет, капп. На челюсть накладывается каппа, заполненная грязью, подогретой до температуры 40-42°C или проводится ирригации полости рта отжимом лечебной грязи.

Были отмечены отличные результаты применения метода гальваногрязь-электрофорез при лечении заболеваний пародонта [6]. При проведении процедуры под грязевую аппликацию в области патологического очага помещают фильтровальную бумагу, смоченную лекарственным веществом. На лекарственную прокладку накладывают марлевый мешочек с грязевой массой, имеющей температуру 38-40°C. Поверх него фиксируют металлический электрод, соединенный с полюсом гальванического аппарата. Плотность тока – 0,05-0,1 мА/см², время воздействия – 10-25 мин. На курс лечения назначают 10-15 процедур, проводимых через день.

В стоматологии диадинамогрязелечение наиболее целесообразно использовать при заболеваниях, сопровождающихся нарушением трофики тканей и болевым синдромом [6]. Используют грязевые аппликации толщиной 2-3 см, температура грязи 38-40°C. На грязевые аппликации помещают металлические электроды соответствующей площади. На область проекции патологического очага воздействуют электродом, соединенным с отрицательным полюсом (катодом). Сила тока – до ощущения выраженной, но безболезненной вибрации. Виды тока должны назначаться с учетом целей и задач лечения. При наличии болевого синдрома в подострой фазе заболевания или непосредственно после перенесенного обострения используется ток ДН в течение 6-10 мин. После нескольких процедур при уменьшении болей или при умеренно выраженном болевом синдроме можно

использовать два вида диадинамических токов в следующей последовательности. Сначала применяют ток ДН в течение 1-2 мин, затем КП – 4-6 мин. Общая продолжительность 5-8 мин. На курс лечения назначают 8-10 процедур, проводимых ежедневно.

При сочетанном применении синусоидальных модулированных токов (СМТ) и грязелечения два электрода, соединенные с разными клеммами аппарата, располагают на двух грязевых аппликациях толщиной 3-4 см с температурой 38-40°C. Последние размещают в области патологического очага. Синусоидальные модулированные токи используют в выпрямленном или переменном режиме. Вид тока подбирается соответственно клиническим проявлениям заболевания. Электроды располагаются поперечно или продольно.

Применение в лечебном комплексе пациентов с заболеваниями пародонта жидкой фракции грязи методом фонофореза позволяет значительно улучшить стоматологический статус пациентов [6].

4.9 Заболевания кожи

Грязелечение является эффективным лечебным методом, положительно влияющим на основные звенья патогенеза многих заболеваний кожи и ее придатков [14]. Данный метод активно используют у пациентов с хроническими дерматозами, в развитии которых основная роль принадлежит аллергическому компоненту, а также при заболеваниях, для которых характерна значительная инфильтрация кожи (нейродермит, псориаз, особенно его формы, протекающие с поражением суставов, очаговое облысение, красный плоский лишай). Указанный метод доказал свою значимость в восстановительном лечении пациентов после ожогов и отморожений кожных покровов, в лечении рубцов, при расстройствах трофики тканей. Гуминовые кислоты торфов увеличивают объемный кожный и мышечный кровоток, обеспечивают бактерицидное действие грязи.

В дерматологии применяют так называемую щадящую пелоидотерапию невысоких температур небольшой продолжительности с большими интервалами между процедурами. При местных аппликациях грязь накладывают на патологический очаг кожи, площадь аппликации может быть различной. Также применяют методики разводных грязевых ванн и сочетаний пелоидотерапии с преформированными физическими факторами.

В соответствии с принципами наружной терапии, при остром воспалении с мокнутием можно применять холодные примочки и влажно-высыхающие повязки с грязевым раствором. Холодные примочки рекомендуется применять с 3% раствором грязи комнатной температуры. После согревания примочку необходимо снова смачивать грязевым раствором. Продолжительность процедуры до от 30 мин до 2 часов 1-2 раза в день. При использовании влажно-высыхающих повязок бинт, смоченный 3% раствором грязи и укрытый специальной пленкой от высыхания, необходимо накладывать на поврежденную кожу в виде постоянных повязок, которую меняют 1 раз в сутки.

4.10 Применение грязелечения в педиатрической практике

Лечебная грязь является одним из наиболее важных природных лечебных факторов, используемых в восстановительной терапии различных заболеваний у детей и, занимает основное место на санаторно-курортном этапе их реабилитации [16]. Грязелечение назначают детям с двухлетнего возраста. В педиатрической практике оптимальный температурный режим грязи определяют в диапазоне 38-40°C.

Сульфидную иловую грязь озера Сакское уже в конце прошлого века эффективно применяли в комплексном санаторно-курортном лечении детей с разными формами пиелонефрита при клинико-лабораторной ремиссии. Непосредственные результаты санаторно-курортного лечения и отдаленные наблюдения указывали на возможность снижения медикаментозной

нагрузки на организм, нормализацию клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции, состояние клеточного и гуморального звеньев иммунитета, удлинение периода ремиссии.

Грязевые аппликации на область проекции надпочечников, трусиковую зону у больных с первичным и вторичным дисметаболическим пиелонефритом способствовали нормализации тубулярной функции, уровней провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, гормональной регуляции. О саногенетическом эффекте комплексного применения пелоидов и бальнеотерапии (хлоридные натриевые ванны) заключали по результатам модулирующего воздействия на состояние системного и локального иммунного статуса. К местным процедурам пелоидотерапии также отнесены методики воздействия в сочетании с различными физиотерапевтическими факторами. Сочетанные методики гальваногрязелечения позволяют снизить нагрузку на организм, связанную с уменьшением площади воздействия пелоидами. После курсового назначения амплипульс-пелоидотерапии с воздействием на область проекции надпочечников установлен нефропротекторный эффект у детей с вторичным хроническим пиелонефритом при изменениях тубуло-интерстициальной ткани почек, на фоне обструктивных уропатий.

У детей с целиакией показана эффективность лечебного комплекса воздействия физическими факторами на патогенетические звенья заболевания. Назначение аппликационной методики пелоидотерапии в виде пояса на область живота и надпочечников, соответственно параклиническим данным, способствовало улучшению клинической картины на фоне уменьшения проявлений интоксикации и дисбактериоза.

Известно об успешном применении грязелечения у больных параличом Дюшена-Эрба [21]. Лечение проводили по общепринятой методике пелоидотерапии в виде грязевых аппликаций, которые накладывали рефлекторно-сегментарным методом «полукуртка» на пораженную сторону. Температура грязи 38-40°C, продолжительность

процедуры 10-15 мин, через день, курс лечения 8-10 процедур. Под влиянием грязелечения была отмечена положительная динамика в виде нормализации функциональной активности регуляторной системы спинного мозга, гипотоническое действие на артериальную и венозную системы, улучшение процессов адаптации по данным вегетативной реактивности, нормализующий эффект показателей САС, и психоэмоционального тонуса, что является очень важным в реабилитации детей-инвалидов.

Безусловно, перечень показаний для применения пелоидотерапии не ограничивается вышеперечисленными заболеваниями. Лечебные грязи с успехом применяются и у пациентов пожилого возраста, при патологии сердечно-сосудистой системы, осложнениях сахарного диабета, заболеваниях мужской половой сферы, а также в спортивной медицине и косметологии.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие виды местных аппликаций применяют при лечении хронической обструктивной болезни легких?
2. Опишите методику грязелечения у больных спастическими формами детского церебрального паралича.
3. Какую сочетанную визиотерапевтическую методику активно используют в стоматологии?
4. На какие области накладывают грязевые аппликации при лечении рефлюкс-эзофагита?
5. Опишите методику применения грязелечения у больных параличом Дюшен-Эрба.
6. В чем заключается метод щадящей пелоидотерапии, применяемый в дерматологии?
7. Опишите сочетанную методику грязелечения у пациентов с легкой частично контролируемой бронхиальной астмой на фоне использования базисной терапии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечебные грязи являются мощным природным биологически активным лечебным средством для лечения широкого спектра заболеваний, в том числе в сочетании с другими физическими факторами.

Анализ опубликованных данных показывает, что грязелечение эффективно при болезнях костно-мышечной и нервной систем, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения и т.д. [8, 14, 18].

Настоящее учебное пособие должно помочь современным специалистам в области физической реабилитационной медицины, физиотерапии и курортологии в сложных вопросах выбора наиболее эффективных методик пелоидотерапии.

Необходимо развивать лечебно-курортные зоны, максимально приближенные к месторождениям пелоидов и внекурортное грязелечение. Становление любого курорта как уникальной саморазвивающейся системы крайне важно для изучения, поскольку бальнеологические и грязевые курорты зачастую являются градообразующим фактором и оказывают разноплановое влияние на развитие любой местности [11, 12].

Отдельно следует отметить, что территория Рязанской области – это уникальное место, где природные лечебные факторы (климат, природные минеральные воды, лечебные грязи) помогают пациентам отдохнуть и поправить свое здоровье. Собственные месторождения лечебных грязей могут послужить основой для развития лечебно-оздоровительного туризма. Однако уникальные природные лечебные ресурсы, обеспечивающие высокую эффективность лечения большинства заболеваний и оздоровления населения, до настоящего времени не нашли должного применения.

Месторождения пелоидов являются уникальными природными объектами; искусственно их создать невозможно. Их сохранение; освоение и рациональная эксплуатация являются важной национальной задачей настоящего и будущего.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Механизм терапевтического действия лечебных грязей обусловлен всеми перечисленными факторами; кроме:

- а) температуры грязи
- б) химического состава грязи
- в) продолжительности действия
- г) места аппликации на коже
- д) места проведения процедуры (поликлиника; стационар)

2. Оптимальной температурой лечебной грязи при проведении процедур считается:

- а) 35-45 °С
- б) 50-60 °С
- в) до 100 °С
- г) 10-15 °С
- д) 80-90 °С

3. Классификация лечебных грязей включает все следующие виды; кроме:

- а) сопочные
- б) сапропелевые
- в) торфяные
- г) песчаные
- д) сульфидные иловые

4. Наиболее оптимальным видом грязевых аппликаций при хроническом вульвовагините является:

- а) «труссы»
- б) «брюки»
- в) «перчатки»
- г) вагинальные тампоны

д) правильно а) и г)

5. Пелоидотерапию назначают детям с возраста:

- а) до 1 года
- б) 2-3 лет
- в) 6-8 лет
- г) 10-12 лет
- д) 14 лет

6. Грязелечение в один день не назначают с:

- а) ультразвуком
- б) парафинолечением
- в) ЛФК
- г) гальванизацией
- д) дарсонвализацией

7. Противопоказанием к назначению грязевых аппликаций является все; кроме:

- а) тромбофлебит
- б) нейропатия лицевого нерва в подострой стадии
- в) гепатит в острой стадии
- г) активный туберкулез
- д) системная красная волчанка

8. Структурным компонентом иловой грязи является все; кроме:

- а) кристаллический остов
- б) метиловый спирт
- в) коллоидный комплекс
- г) грязевой раствор
- д) гуминовые кислоты

9. По месту наложения грязевые аппликации различают:

- а) «брюки»
- б) «носки»
- в) «воротник»
- г) «трусы»
- д) все перечисленные

10. Общим противопоказанием для пелоидотерапии не является:

- а) тиреотоксикоза II-III ст.
- б) вирусный гепатит
- в) миомы матки;
- г) хронического атрофического ринита
- д) туберкулеза легких

11. Какое месторождение лечебной грязи находится в Рязанской области:

- а) Сапожковские грязи
- б) Сестрорецкое болото
- в) озеро Эльтон
- г) вулкан Тиздар
- д) озеро Карачи

12. Лечебными эффектами гуминовых кислот являются все перечисленные; кроме:

- а) протвовоспалительного
- б) обезболивающего
- в) токсического
- г) адаптогенного
- д) противоотечного

13. В какой форме не применяют препараты из лечебной грязи:

- а) компресс
- б) примочка
- в) тампон
- г) аппликация
- д) внутрисуставная инъекция

14. Сапропелевые грязи образуются:

- а) на дне морей и океанов
- б) в жерлах вулканов
- в) на дне пресных водоёмов
- г) на дне солёных озёр
- д) в виде грязевых вулканов

15. К ресурсосберегающим технологиям пелоидотерапии относятся:

- а) тонкослойные грязевые аппликации
- б) разводные грязевые ванны
- в) тонкослойная термоконтрастная грязевая аппликация
- г) общие грязевые аппликации
- д) правильно а) и в)

Эталоны ответов

Номер вопроса	Правильный ответ
1.	д
2.	а
3.	г
4.	д
5.	б
6.	б
7.	б
8.	б
9.	д
10.	г
11.	а
12.	в
13.	д
14.	в
15.	д

ГЛОССАРИЙ

Бальнеологические реакции – ответ организма на бальнеотерапевтические воздействия.

Гальванизация – воздействие на организм с лечебно-профилактическими целями постоянным непрерывным электрическим (гальваническим) током малой силы (до 50 мА) и низкого напряжения (30-80 В) через контактно наложенные на тело больного электроды.

Гуминовые кислоты - сложная смесь высокомолекулярных природных органических соединений; образующихся при разложении отмерших растений и их последующей т. н. гумификации (биохимического превращения продуктов разложения органических остатков в гумус при участии микроорганизмов; воды и кислорода).

Дидинамотерапия – метод лечебного воздействия; при котором применяются импульсные токи частотой 50 - 100 Гц полусинусоидальной формы с задним фронтом; затянута по экспоненте. Токи получают путем одно- и двухполупериодного выпрямления переменного сетевого тока частотой 50 Гц.

Криотерапия - лечение холодом; физиотерапевтическая процедура; действие которой основано на ответных реакциях организма на переохлаждении наружного (рецепторного) слоя кожи.

Митигированное грязелечение – метод применения лечебных грязей, ослабляющий или смягчающий реакции организма на воздействие грязевой процедуры (исключение температурного компонента — применение изотермического или гипотермического метода грязелечения; изменение области воздействия – не на область проекции патологического очага, а на

соседние или отдаленные участки тела пациентки; оптимизация расстановки процедур за счет увеличения длительности периода между ними или уменьшение их числа).

Пелоиды - осадки различных водоёмов; торфяные отложения болот; извержения грязевых вулканов и другие природные образования; состоящие из воды; минеральных и; как правило; органических веществ; обладающих однородностью; тонкодисперсной структурой и; в большинстве случаев; мазеподобной консистенции; благодаря чему они могут применяться в нагретом состоянии в лечебных целях в виде ванн и местных аппликаций.

Синусоидальные модулированные токи (СМТ) – импульсные токи синусоидальной формы частотой 2000-10000 Гц; модулированные по амплитуде низкими частотами в пределах 10-150 Гц. Эффект воздействия СМТ на ткани зависит от силы тока; частоты и глубины модуляции.

Фангопарафин - это вид парафина в сочетании с природными глинами, глиной и морскими водорослями.

Фонофорез - комбинированный метод физиотерапевтического лечения; сочетающий ультразвуковое и медикаментозное воздействие. Ультразвук помогает лечебному веществу глубже проникнуть в ткани.

Экотоксиканты – это экологически опасные факторы химической природы; которые способны долгое время сохраняться; мигрировать и накапливаться в ее биотических и абиотических компонентах. В концентрациях; превышающих естественный природный уровень; экотоксиканты оказывают токсическое воздействие; как на окружающую среду; так и на здоровье человека.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Физиотерапия и курортология: в 3т//авторы; общ.ред. акад. В.М. Боголюбова. – М.: Издательство «Бином»; 2008. – Т. I. – С 105-120.
2. Олефиренко В.Т. Водотеплолечение. - М.; 1986. - 287с.

Дополнительная

3. Бадалов Н.Г. Грязелечение в программах медицинской реабилитации / Н. Г. Бадалов, А. А. Мухина, Т. В. Марфина, И. В. Бородулина. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "ТОРУС ПРЕСС", 2019. – 29 с
4. Барабаш Е.Ю. Эффективность пелоидотерапии при легкой частично контролируемой бронхиальной астме / Е. Ю. Барабаш, Т. А. Гвозденко, О. В. Переломова, Е. П. Калинина // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2019. – Т. 25, № 2. – С. 7-14.
5. Барашков Г.Н. Применение гидродинамических фитоароматических ванн в сочетании с пелоидотерапией у женщин в период менопаузального перехода / Г. Н. Барашков, Н. В. Котенко, Г. Р. Гигинейшвили, О. А. Ланберг // Вестник восстановительной медицины. – 2019. – № 6(94). – С. 17-21.
6. Бобрик Ю.В. Пелоидотерапия в комплексном восстановительном лечении больных с патологией пародонта / Ю. В. Бобрик, И. Ю. Тимофеев, И. Г. Романенко, В. В. Александров // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2019. – Т. 25, № 4. – С. 67-70.
7. Болдырева О. А. Проблемные вопросы назначения грязелечения женщинам с сопутствующими гинекологическими заболеваниями / О. А. Болдырева // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2020. – Т. 26, № 4. – С. 99-102. – DOI 10.37279/2413-0478-2020-26-4-99-102.
8. Герасименко М.Ю. Пелоидотерапия в лечебно-реабилитационных и профилактических программах. Клинические рекомендации / М. Ю.

- Герасименко, П. В. Астахов, Н. Г. Бадалов [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2018. – Т. 17, № 1. – С. 40-48.
9. Гильмутдинов Б.Р. Эффективность грязелечения и магнитной стимуляции в санаторной терапии синдрома хронической тазовой боли / Б. Р. Гильмутдинов, И. Н. Даминов, А. Р. Гильмутдинов [и др.] // Курортная медицина. – 2020. – № 3. – С. 76-81.
10. Жернов Ю.В. Метаболические основы действия специфических органических компонентов пелоидов. Автореф. дисс. канд. мед. наук. – 2012. – 23 с.
11. Завгорудько В.Н. Грязелечение на Дальнем Востоке : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей реабилитационного профиля / В. Н. Завгорудько, Т. И. Завгорудько, В. В. Чаков [и др.]. – Хабаровск: Дальневосточный государственный медицинский университет, 2005. – 114 с.
12. Кан С. М. Значение лечебных грязей месторождения Арасан-Кундызды для развития пелоидотерапии в Казахстане / С. М. Кан, О. А. Калугин, Р. Р. Искандеров // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2019. – Т. 96, № 6. – С. 46-49. – DOI 10.17116/kurort20199606146.
13. Королева С.В. Применение препарата "томед" при лечении больных остеоартрозом коленных суставов / С. В. Королева, С. Е. Львов, Ю. А. Калинин, И. Ю. Ващурина // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2008. – Т. 13, № 3-4. – С. 47-51.
14. Куликов А. Г. Применение лечебной грязи "ТОМЕД" в клинической практике: учебное пособие / А. Г. Куликов, Т. Н. Зайцева, Д. Д. Воронина // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2020. – Т. 19, № 3. – С. 184-194. – DOI 10.17816/1681-3456-2020-19-3-7
15. Михалева А.В. Реабилитационная методика применения лечебной гимнастики и пелоидотерапии в восстановлении пациентов после артроскопических операций на плечевом суставе / А. В. Михалева, А. Г.

- Куликов, И. Н. Макарова [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 73-79. – DOI 10.17238/ISSN2223-2524.2019.1.73.
16. Поберская В. А. Пелоидотерапия в педиатрической практике в условиях бальнеогрязевого курорта / В. А. Поберская, Н. А. Лян // Вестник восстановительной медицины. – 2020. – № 4(98). – С. 77-81. – DOI 10.38025/2078-1962-2020-98-4-77-81
17. Слободян Е.И. Эффективность комплексного санаторно-курортного лечения в зависимости от методик грязелечения у больных со вторичным необструктивным хроническим пиелонефритом / Е. И. Слободян, А. Л. Говдалюк, Е. М. Мельцева, Е. И. Кулик // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2020. – Т. 26, № 1. – С. 42-46
18. Федотченко А. А. Грязелечение (пелоидотерапия) / А. А. Федотченко // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2010. – Т. 97, № 6. – С. 273-276
19. Чепурная Л. Ф. Изучение грязелечения у больных спастическими формами детского церебрального паралича на Евпаторийском курорте / Л. Ф. Чепурная // Курортная медицина. – 2019. – № 4. – С. 81-87.
20. Чепурная Л. Ф. Комплексное применение импульсных токов и грязелечения у больных ДЦП на санаторно-курортном этапе / Л. Ф. Чепурная // Детская и подростковая реабилитация. – 2022. – № 3(48). – С. 43-47.
21. Чепурная Л.Ф. Изучение влияния грязелечения у больных акушерским параличом / Л. Ф. Чепурная, А. В. Слюсаренко, Г. В. Бура, Л. Д. Федоряк // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2019. – Т. 25, № 1. – С. 127.
22. Шишкина А.В. Лечение Сапожковским торфом заболеваний пояснично-крестцового отдела периферической нервной системы. Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Рязан. мед. ин-т им. И. П. Павлова. - Рязань, 1966. - 19 с.

23. Ялтанец И.М. Научно-практическое использование сапропелевых илов и торфяных грязей в комплексном санаторно-курортном лечении / И. М. Ялтанец, С. М. Штин, А. С. Поштарь, С. И. Кимарская // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2004. – № 12. – С. 28-39.
24. Hou C, Liang L, Chu X, Qin W, Li Y, Zhao Y. The short-term efficacy of mud therapy for knee osteoarthritis: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Apr;99(17):e19761. doi: 10.1097/MD.00000000000019761. PMID: 32332614; PMCID: PMC7220793.
25. Maraver F, Armijo F, Fernandez-Toran MA, Armijo O, Ejeda JM, Vazquez I, Corvillo I, Torres-Piles S. Peloids as Thermotherapeutic Agents. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 18;18(4):1965. doi: 10.3390/ijerph18041965. PMID: 33670514; PMCID: PMC7934683.
26. Tefner IK, Gaál R, Koroknai A, Ráthonyi A, Gáti T, Monduk P, Kiss E, Kovács C, Bálint G, Bender T. The effect of Neydharting mud-pack therapy on knee osteoarthritis: a randomized, controlled, double-blind follow-up pilot study. *Rheumatol Int*. 2013 Oct;33(10):2569-76. doi: 10.1007/s00296-013-2776-2. Epub 2013 May 21. PMID: 23689969.

ГЕРАСИМЕНКО Марина Юрьевна
ЗАЙЦЕВА Татьяна Николаевна
ЯРУСТОВСКАЯ Ольга Викторовна
БОРОДУЛИНА Ирина Владимировна
БАДАЛОВ Назим Гаджиевич

Применение Сапожковских грязей
в клинической практике

Учебное пособие

Редактор.....

Подписано в печать ... Формат 60×90 1/16

Печать ... Бумага ...

Усл. печ. л...

Тираж ... экз.

Заказ № ...

Российская медицинская академия непрерывного профессионального
образования

ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
Ул. Баррикадная; д. 2/1; стр. 1; Москва; 125993

Электронный адрес www.rmapo.ru

E-mail: rmapo@rmapo.ru