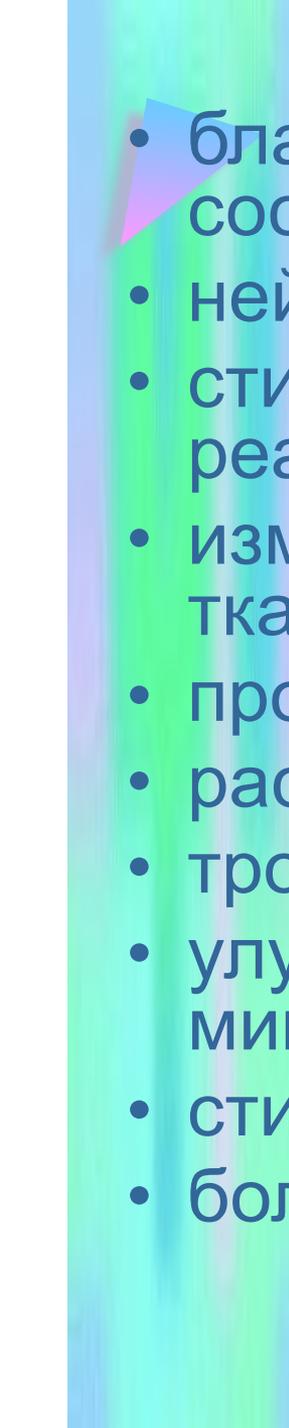
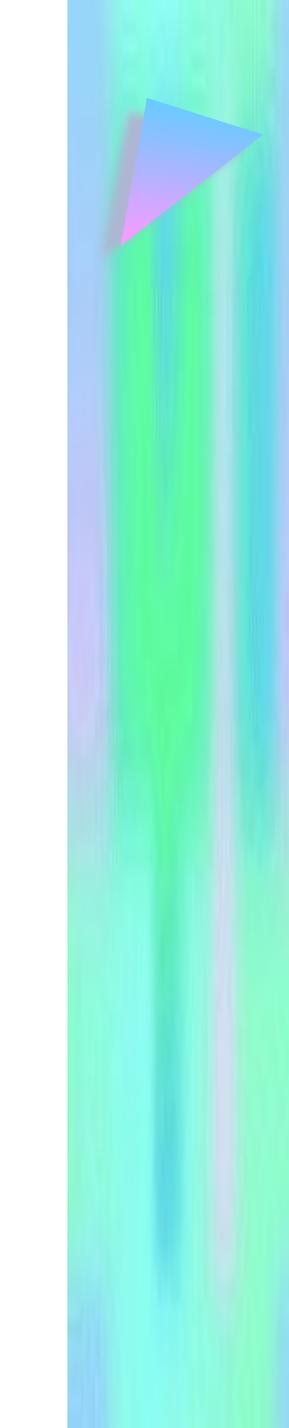


Грязелечение.

-
- ***Болезни не сваливаются на нас с ясного неба. Они развиваются из ежедневных маленьких грехов по отношению к природе.
Гиппократ, 5 в. до н. э***

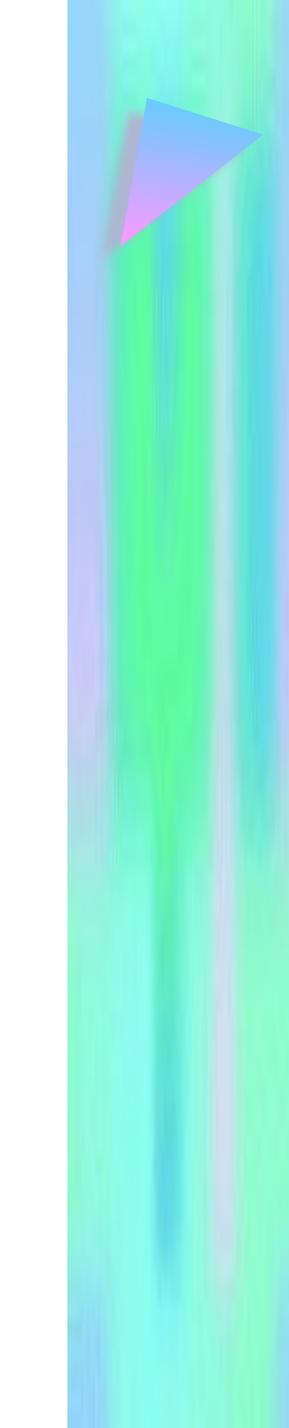
- 
- Лечебная грязь - природная однородная тонкодисперстная пластическая масса, образовавшаяся под влиянием геохимических, климатических, биологических и других естественных процессов. Лечебная грязь обладает высокой теплоемкостью, теплоудерживающей способностью.

- 
- благоприятное влияние на функциональное состояние нервной системы;
 - нейрогуморальные процессы;
 - стимуляция иммунных и адаптационных реакций;
 - изменение свободнорадикальных процессов в тканях;
 - противовоспалительный;
 - рассасывающий;
 - трофико-регенераторный;
 - улучшение кровообращения и микроциркуляции;
 - стимуляция ферментативных процессов;
 - болеутоляющий.



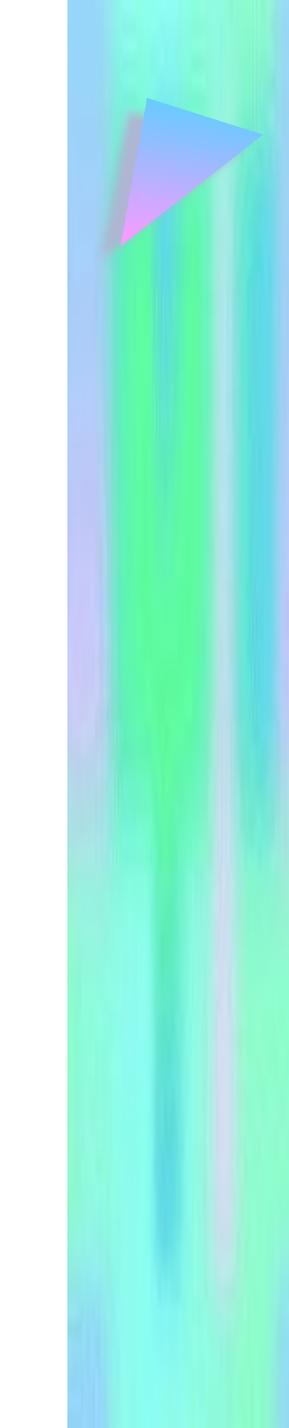
Классификация:

- **Органические – более 10% органических веществ.**
- **Минеральные – менее 10%.**



типы лечебных грязей

- торфяные грязи (торфяные образования болот);
- сапропелевые грязи (иловые отложения пресных водоемов);
- Иловые сульфидные грязи (иловые отложения соленых водоемов).
- Глинистые илы
- Сопочные грязи



Иловые сульфидные грязи:

- Минеральные
- Высокая минерализация грязевого раствора , есть FeS –черная окраска
- Реакция чаще нейтральная

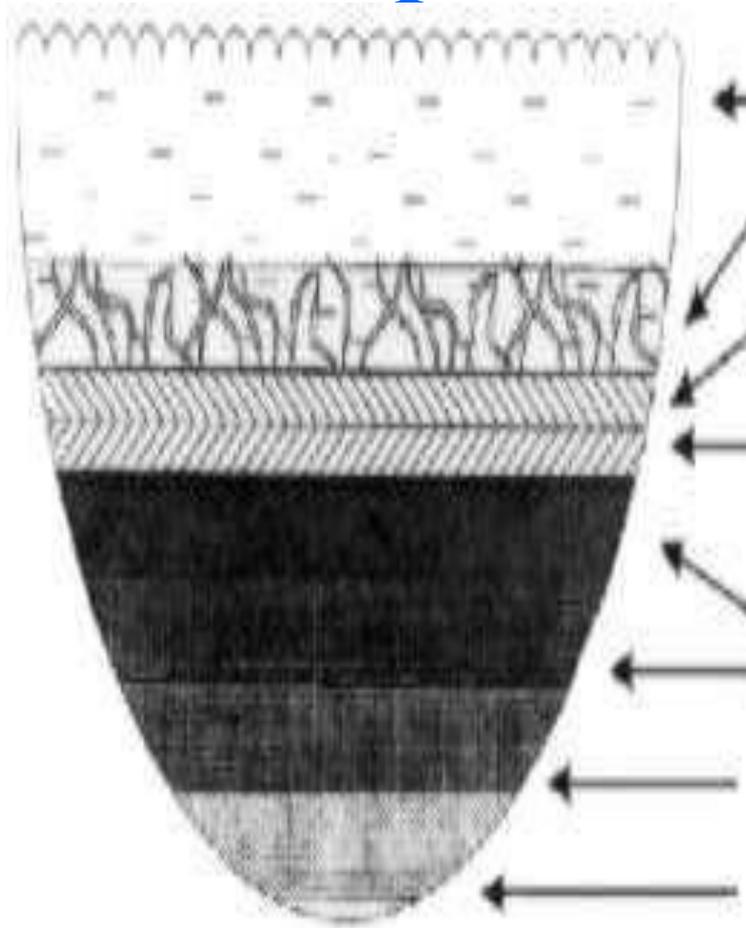
- Кабардинцы (кабардинские черкесы) уже в отдаленные времена знали о целебных свойствах минеральных вод многочисленных источников и грязей Тамбукана. Об этом свидетельствуют оставшиеся следы ванн, высеченных в камнях близ источников, остатки примитивных деревянных и каменных приспособлений для купания времен раннего бронзового века.
- В 1395 году Северный Кавказ подвергся нашествию полчищ Тамерлана. В «Книге победы» Шефер-ад-Дина Иедзи говорится что Тамерлан принимал лечебные ванны и грел больную ногу «волшебной грязью».
В 1709 году на берегах Подкумка разыгралось сражение черкесов во главе с Мурзабеком Тамбиевым со вторгшимися в Пятигорье (где жили пятигорские черкесы) крымско-турецкими войсками. По имени князя Тамбиева, древнего кабардинского родоначальника, который похоронен в районе озера, образовано название грязевого озера Тамбукан, — что означает приют для Тамбия.
Тамбукан впервые научно описан И. Гюльденштедтом в 1773 году под названием «Тамби».

- Русский врач-гуманист Федор Петрович Гааз в 1809 году открыл железно-водские и ессентукские источники неподалеку от Тамбукана.
- в 1872 году на заседании общества А.А. Патерсон сообщил об успешном лечении грязью больных ревматизмом. В этом же году был сделан первый химический анализ рапы Тамбуканского озера химиком Ф. Ф. Шмидтом.
- 1886 году по решению Русского бальнеологического общества в Пятигорске начали широко применять для лечения рапу (минеральную воду озера) и его грязевые донные отложения. Впервые организована массовая добыча грязи на озере. В городах Кавказских Минеральных Вод и Нальчике были построены грязелечебницы.
- На грязи и воды приезжали М. А. Балакирев, Ф. И. Шаляпин, С. И. Танеев, В. Г. Белинский, А. С. Грибоедов и В. А. Гиляровский, Л.Н.Толстой и А.П.Чехов.

- Органический состав Тамбуканской грязи впервые был исследован в 1910 году И.А. Орловым, который установил в ее составе аммиак, летучие, жирные и гуминовые кислоты, амины и хлорофилл.
- Лечебная грязь нашла широкое применение при лечении огнестрельных ранений конечностей, инфицированных ран, заболеваний периферической нервной системы, костей и суставов.
- Исследованиями установлено, что тамбуканская лечебная грязь представляет собой универсальный субстрат по содержанию органических веществ, обладающих антибактериальным действием.

- Тамбуканское соленое озеро лежит в 12 км от города Пятигорска в небольшой котловине у дороги Пятигорск—Нальчик. Длина озера 2 км, ширина до 1 км, глубина — до 10 м.
- Соленость воды колеблется в зависимости от сезона, от 40 до 80 г/л. Озеро пополняется подземными йодобромными источниками с большим содержанием минеральных солей.

Схема расположения донных слоев озера



- Соленая вода
- Сине-зеленые водоросли
- Иловый слой 5-10 см
- Пленка (войлок) отмерших водорослей 1 см
- Черная грязь 1 м
- Черно-серая грязь 1,5 м
- Серая грязь 2 м
- Белая глина



Состав грязи:

- Основная масса грязи состоит из мельчайших частиц песка, глины, извести и растворенных в воде минеральных солей, микроэлементов - брома, марганца, железа, цинка и др. на долю органических веществ в грязевой массе приходится от 3 до 7%.
- В состав входят антибактериальные и органические вещества - грязь обладает стерильностью. Наложённая на открытую рану, она не вызывает загрязнения и очищает раны от гнойной инфекции, усиливает регенерацию тканей и на четыре - пять дней ускоряет процесс заживления.

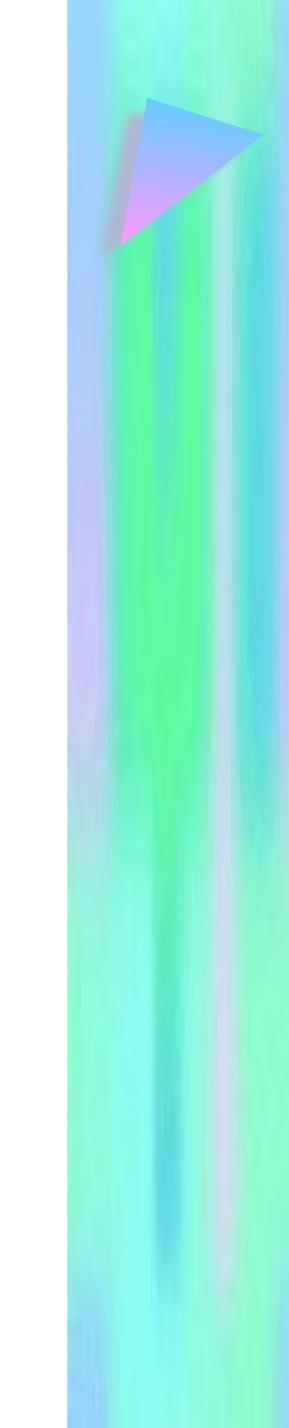
Физико-химические показатели иловой сульфидной грязи оз. Большой Тамбукан

Показатели	Размерность	Норма для иловой грязи	Результаты анализов	
			пр.1	пр.2
1	2	3	4	5
Влажность	%	25-75	54	75
Объемный вес	г/см ³	1,1-2,0	1,2	1,3
Сопротивление сдвигу	дин/см ²	1500-4000	2099	1491
Липкость	дин/см ²	-	1522	2654
Засоренность частицами более 5 мм от 0,25 до 5,0 мм	% от естеств. вещества	отсутств.	отсутств.	отсутств.
Теплоемкость	кал/г град.	0,3-0,8	0,6	0,8
Зольность	% на сух. в-во	не более 90	21,1	32,0
Реакция среды (рН)		7,0-9,0	7,6	7,9
Сероводород общ.	% на ест. в-во	0,15-0,50	0,4	0,3
Сульфид железа	“	-	1,04	0,77
Железо (II) оксид	“	-	1,32	1,28
Железо (III) оксид	“	-	0,02	0,02
Углерод органич.	% на сух. в-во	Менее 10	1,60	2,03
Азот органич.	“	-	1,10	1,12
Гуминовые кислоты	“	-	2,50	3,90
Липиды	“	-	1,30	0,61
в т.ч. каротиноиды	мг%	более 2,0	6,00	3,90

Микроэлементы: % на воздушно-сух. грязь (по Кларку)

Титан	“	0,46	0,30	0,30
Марганец	“	0,035	0,003	0,003
Ванадий	“	0,01	0,003	0,03
Медь	“	0,002	0,001	0,003
Никель	“	0,004	не обнар.	0,003
Цинк	“		0,030	0,300
Хром	“		не обнар.	0,003
Олово	“		не обнар.	не обнар.
Свинец	“		0,003	не обнар.
Кобальт	“		не обнар.	не обнар.
Кадмий	“		0,001	0,003
Молибден, висмут, сурьма	“		не обнар.	не обнар.

- Иловая высокоминерализованная, среднесульфидная грязь щелочной реакции. Микроэлементный состав представлен разнообразно, и содержание микроэлементов не превышает их в значениях средней распространенности в земной коре.
- Из липидного комплекса тамбуканской грязи выделены твердые и жидкие высокомолекулярные кислоты, стерины, пигменты, вещества фенольного характера. Продуцируют липиды сине-зеленые водоросли, обитающие на поверхности грязевых отложений. Экспериментальные исследования показали, что липиды Тамбуканской грязи обладают выраженным противовоспалительным действием: введенные в организм, они вызывают увеличение содержания гликогена в печени на 17,5 %, в сердце - на 16,4 %, что является биологической основой увеличения энергетических резервов в печени и сердце.
- Наблюдалось увеличение количества аскорбиновой кислоты в надпочечниках и снижение содержания холестерина в сыворотке крови, чем объясняется целебное действие грязи при атеросклерозе.



Методики:

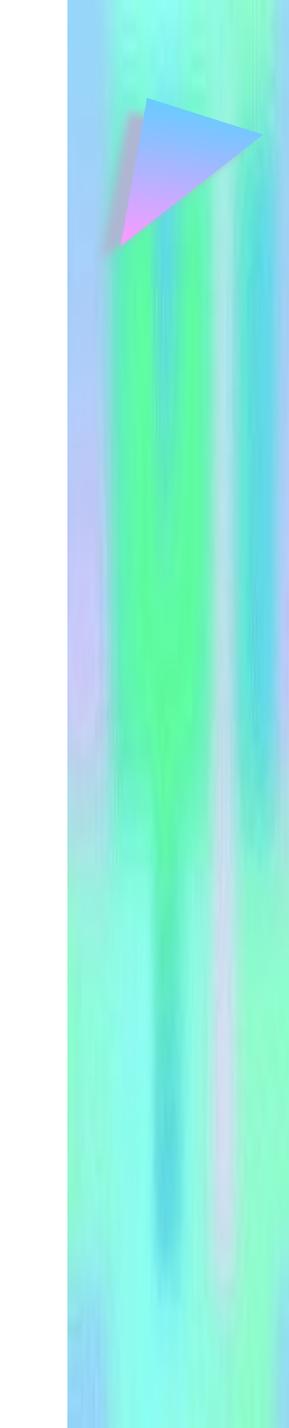
- Грязевые ванны (300-320 л. грязи) – большая нагрузка.
 - Грязеразводные ванны – жидкие – 100кг. грязи на 200 л. рапы, минеральной воды.
густые: 200кг. Грязи на 100 л. воды.
- Старая Русса – ванная с минеральной водой – 8 кг. грязи.
- Раньше температура 42-44 градуса, сейчас 36-37 градусов, продолжительность 10-20 минут, ч/д или 2 дня с перерывом на 3, курс 10-12.

- **1. Заболевания костно-мышечной системы.** Артриты и полиартриты нетуберкулезной этиологии в фазе ремиссии, деформирующий остеоартроз, спондилез, спондилоартроз, остеохондроз позвоночника с различными невралгическими проявлениями, хронический спондилит, последствия переломов костей туловища, конечностей и суставов, хронические синовиты, бурситы, тендовагиниты, фиброзиты, миалгии, гипоподвижность суставов, контрактура Дюпюитрена, хронический остеомиелит.
- **2. Заболевания нервной системы:** невралгии, невриты, полиневриты, плекситы, радикулиты воспалительного характера, полиневропатии, дегенерации позвонковых дисков с различными невралгическими проявлениями, последствия травм корешков, сплетений нервных стволов, симпатоганглиониты, туннельные синдромы по окончании острого периода, последствия травм, кровоизлияний спинного мозга, отдаленные последствия перенесенного полиомиелита, болезнь Рейно.
- **3. Болезни мочеполовых органов:** хронический простатит; хронические воспалительные заболевания матки и ее придатков - хронический сальпингоофорит, хронический параметрит, метрит, эндометрит, тазовые перитонеальные спайки; хронические воспалительные заболевания, осложненные бесплодием, невынашиванием беременности, гипофункция яичников.
- **4. Заболевания органов пищеварения:** язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии, хронические колиты, энтероколиты, хронический холецистит, холангит без частых обострений, состояния после холецистэктомии в сроки через 4-5 месяцев после операции, хронический панкреатит вне обострения, последствия воспалительных процессов в брюшной полости - перитонеальные спайки, перигастриты, перидуодениты, перихолециститы.
- **5. Болезни уха, горла, носа:** хронический тонзиллит, хронический ларингит, хронические воспалительные заболевания придатков пазух носа и состояния после перенесенных операций, хронические воспалительные заболевания уха, невриты слухового нерва.
- **6. Болезни кожи:** хронические формы экземы, ограниченные формы нейродермита, псориаза, рубцовые изменения кожи, микоз стоп и кистей с онихомикозом, склеродермия, алопеция.
- **7. Гепатобилиарная патология, некалькулезный холецистит, дискинезии**

Противопоказания к грязелечению.

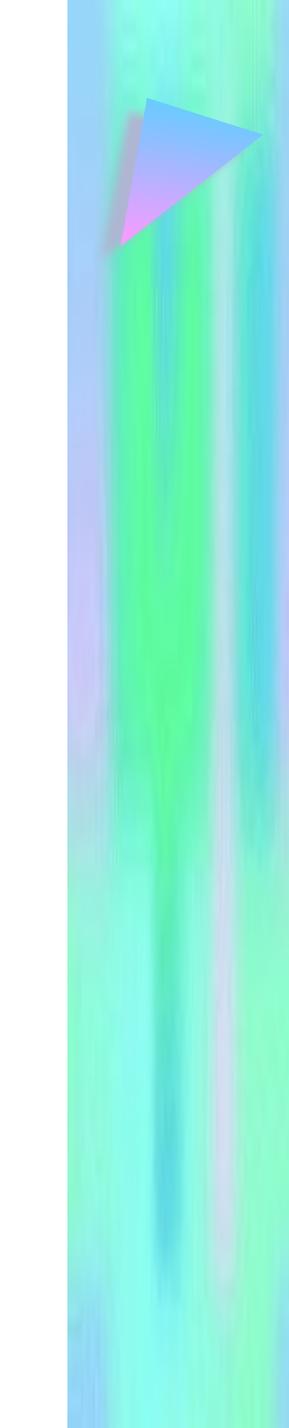
- острые фазы воспалительного процесса или обострение хронических воспалительных заболеваний;
- острый период травм;
- системные заболевания крови;
- злокачественные и доброкачественные новообразования;
- кровотечения и предрасположенность к кровотечениям;
- гипертоническая болезнь III степени;
- недостаточность кровообращения II-III степени;
- легочно-сердечная, почечная и печеночная недостаточность;
- ишемическая болезнь сердца со стенокардией и нарушением ритма;
- лихорадочные состояния и инфекционные заболевания;
- туберкулез любой локализации;
- эндокринопатии;
- фибромиома матки, эндометриоз, гиперэстрогения;
- беременность.

При плохой переносимости тепловых воздействий при грязелечении можно применять грязевые аппликации сниженных температур (36-37 °С) или сочетанные методы грязелечения (гальваногрязелечение или амплипульсгрязелечение).



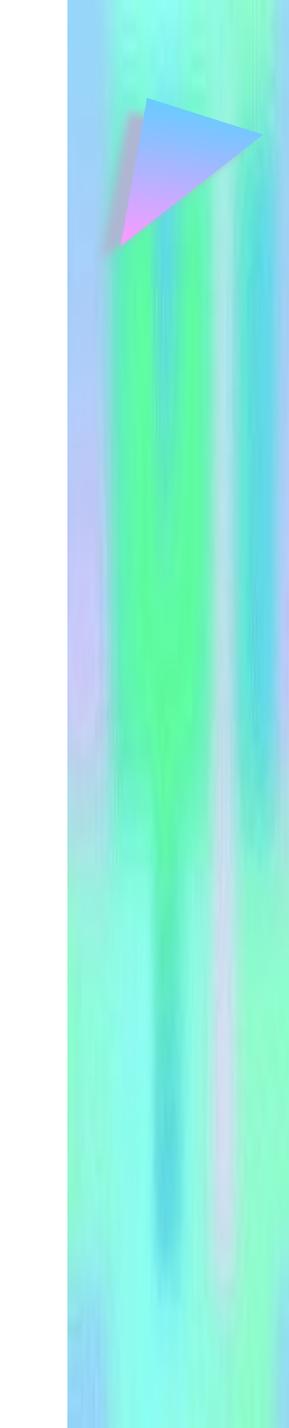
Методики.

- Общегрязевые аппликации
- Кушетки – шерстяное одеяло, клеенка, холщевая простынь.
- 8- 10 кг. грязи. (оставляют свободными проекцию сердца, шеи, головы, крупных сосудов). Слой 5-6 см. 15-20 минут, ч/д или 2/3.
- Местные аппликации: «перчатки», «высокие перчатки», «шаровары», «трусы», на очаг поражения, на рефлекторно-сегментарную зону. 38-46 градусов, 20-40 минут, дети 20-30 минут.
- Еж, Ч/Д.



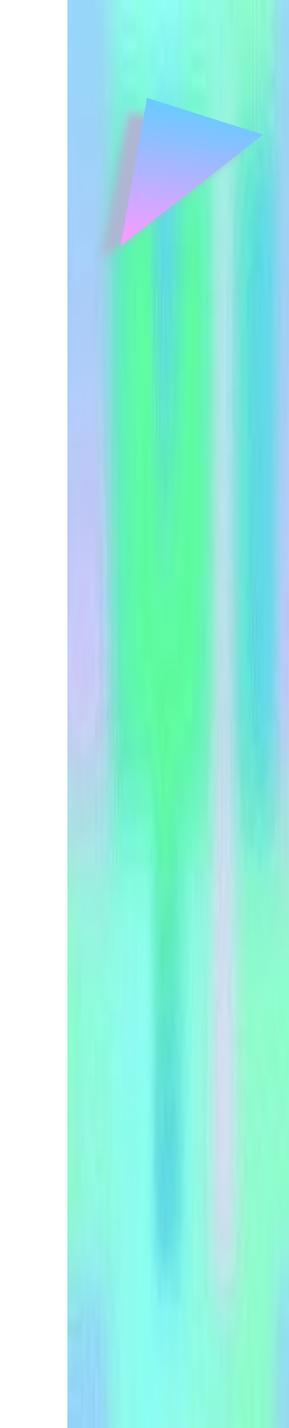
Полостные методики (влагалищное)

- Иловая грязь, протирается через сито, бактериологический контроль (СЭС).
- 45-50 градусов.
- Ввод с помощью тампонов и зеркал на кресле, резиновые трубки.
- 200-250 г.
- 20-30 минут, 12-18 процедур+на живот, поясницу, промывается физраствором.



Ректальное

- С помощью металлического шприца, сначала на животе 10-12 минут
- Потом 10-20 минут на лев. боку.
- 12-18 процедур
- 200-250 г грязи.



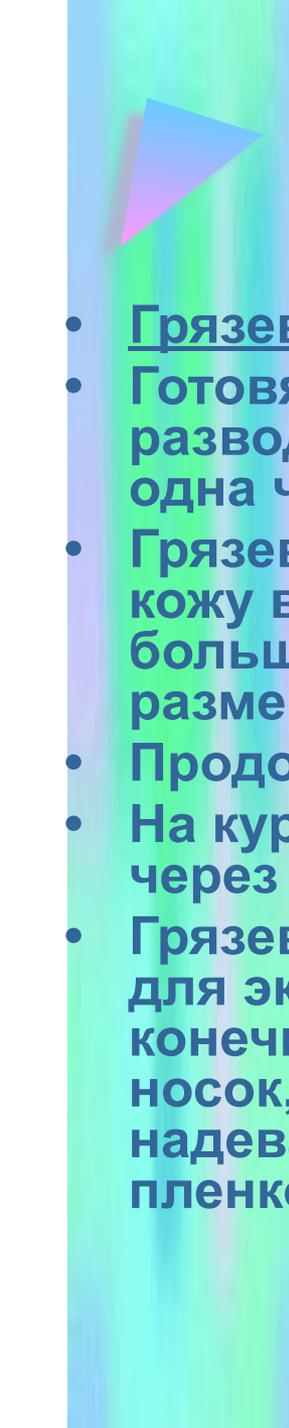
Сочетанные методики:

- Электорофрез грязевых растворов.
С (+) Mn Al Fe Mo Co
(-) Cl
- С 2-полюсов. Прокладки смачиваются грязевым раствором или гальваногрязелечение – вместо прокладки грязевая аппликация 2-3 см.
- Плотность тока 0,04 – 1 мА/см кв.
- Амплипульсфорез.
- Пелоидоиндуктотермия.



Методика 1.

- перемешивают грязь, разводят теплой водой до мазеобразного состояния
- Нужное количество грязи т в эмалированной или стеклянной емкости подогревают на водяной бане до температуры 39-40-42 °С.
- Грязь наносят на область тела пациента, толщиной до 1 см (на суставы, позвоночник, живот, спину и т.д.). Аппликацию покрывают полиэтиленовой (пищевой) пленкой, затем накрывают шерстяной тканью.
- Продолжительность процедуры 20-40 мин. Пожилым и старым больным до 10-20 минут.
- Процедуры проводят при небольших по площади аппликациях (кисти, лучевой сустав, стопа), ежедневно или 2 дня подряд, на третий день перерыв.
- При аппликациях большой площади (спина, живот, воротниковая область, конечности) через день.
- На курс назначают 10-15 процедур.
- После процедуры грязевую аппликацию смывают теплой водой. Возможно нанесение грязевой массы на холст с последующим укладыванием на тело пациента. Холст покрывают полиэтиленовой пленкой и теплой шерстяной тканью или одеялом.
- Необходимо начинать грязелечение с малой продолжительности (10-15 мин.) воздействий и меньшей температуры (36-37 °С) грязевой аппликации. Затем и продолжительность процедуры и температуру грязевой массы можно увеличивать до указанных выше значений.



Методика 2.

- Грязевой компресс.
- Готовят грязевой раствор: часть грязевой массы из упаковки разводят теплой или горячей водой или соевым раствором: одна чайная ложка соли на 300 мл. теплой воды.
- Грязевая болтушка на холщевую ткань и накладывают на кожу в области очага, покрывают полиэтиленовой пленкой большего размера, а затем шерстяной тканью еще большего размера, чем полиэтиленовая пленка.
- Продолжительность процедуры 20-40-60 мин.
- На курс назначают от 5 до 10 процедур, ежедневно, либо через день.
- Грязевой компресс применяют чаще в домашних условиях для экономии грязи или при лечении заболеваний конечностей. При этом из холста шьют перчатки, варежки, носок, гольфы и смачивают их теплой грязевой болтушкой, надевают на конечности и покрывают полиэтиленовой пленкой и утеплителем (шерстяным шарфом).

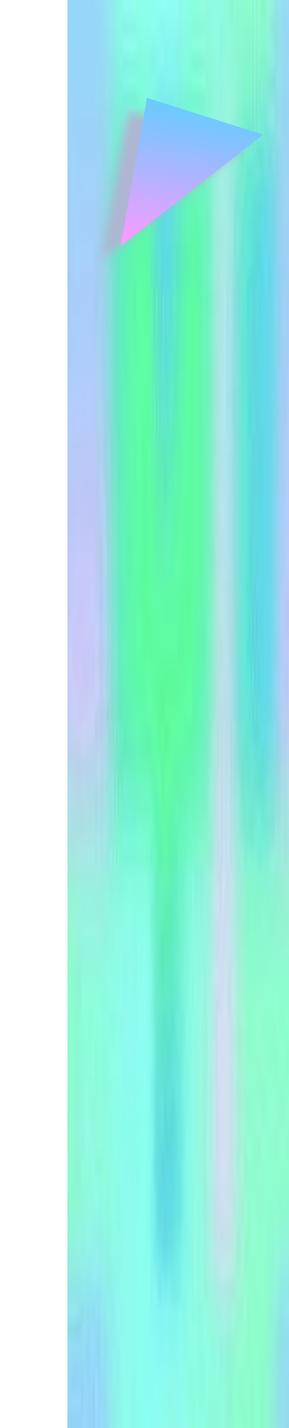
Сочетанные методы грязелечения.

- *Теплогрязелечение.* Усилить тепловой компонент сочетанием с воздействием термохимической грелки или светотепловыми излучателями.
- Грязь из упаковки наносят на область очага слоем 0,5-1 см. Поверх аппликации грязи термохимическая грелка или светотепловой облучатель ("Соллюкс", "Инфраруж" и др.). Грязевую аппликацию прикрыть холстом или плотной тканью, смоченной водой (во избежание высыхания тонкого слоя грязевой аппликации).
- Продолжительность процедуры 10-20 минут. Курс лечения состоит из 8-12 процедур, проводимых через день.



Гальваногрязелечение.

- Сочетанное одновременное воздействие на одну и ту же область постоянного тока и грязевой аппликации. Лечебные эффекты взаимно усиливаются и пролонгируются. Под действием постоянного тока усиливается введение анионов и катионов грязи с соответствующих полюсов.
- Гальваногрязелечение высоко активно и более мягкое, щадящее действие на организм пациента.
- Аппликацию грязи толщиной 0,5 см при температуре 36-37 °С на кожу в области очага. Поверх аппликации обычную гидрофильную (фланелевую) прокладку (специально выделяемую для гальваногрязевых процедур), а сверху электрод, соединенный с соответствующим полюсом аппарата для гальванизации. Второй электрод может быть обычным без грязевой прослойки, если он располагается не в зоне патологического очага. При воздействии на область суставов, на желудок, очаг пневмонии в легких и т.д. электроды целесообразно располагать поперечно. Продольное расположение используют в паравертебральных зонах. Плотность тока 0,05-0,1 мА/см², продолжительность процедуры 15-25 минут. Курс лечения состоит из 10-15-20 процедур, через день или 2 дня подряд с третьим днем перерыва.
- После процедуры грязь с кожи смывают водой, а прокладки промывают проточной водой и обрабатывают как показано при проведении физиотерапевтических процедур.
- Иногда можно смачивать теплой грязевой болтушкой 3-4 слойную

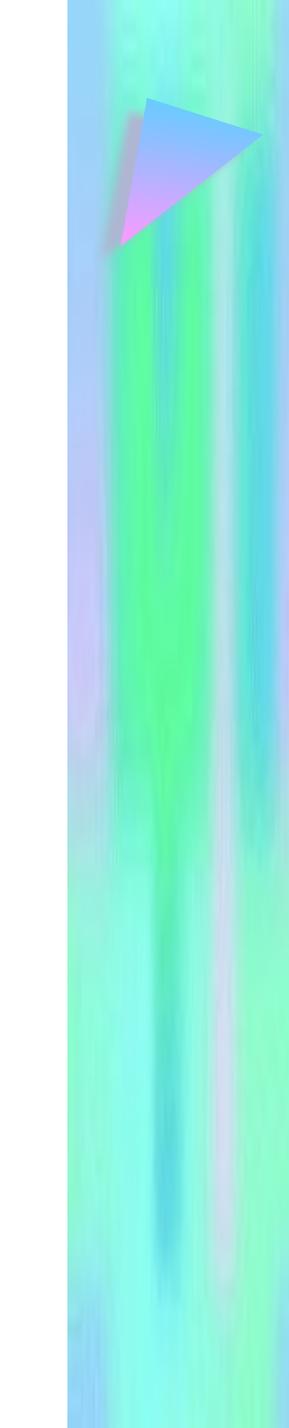


Сочетанные методики грязелечения и импульсных токов.

- Суммация воздействий диадинамическими и синусодальными модулированными токами и грязевыми аппликациями повышает и пролонгирует многие лечебные эффекты обоих физических факторов: обезболивающие, противовоспалительные, рассасывающие. Эти сочетанные методики высокоэффективны при хронических длительно текущих воспалительных процессах и хронических болевых синдромах. С помощью диадинамических и синусоидальных импульсных модулированных токов в выпрямленном режиме повышается количество введенных в организм микроэлементов и биологически активных веществ из грязи.

Диадинамогрязелечение.

- **Методика 1.** Грязевая масса толщиной 0,5 см из упаковки наносится на кожу в области патологического очага, температура грязи 36-37 °С. Поверх грязевой аппликации раскладывают влажную электродную прокладку и металлический электрод. Для обезболивающего действия используют активный электрод - катод.
- Продолжительность ДН - 2-3 минуты, затем КП - 6-8 минут (суммарная продолжительность процедуры 8-12 минут). Время воздействия процедуры постепенно увеличивают от минимального до максимального. Сила тока до умеренной вибрации. Курс лечения состоит из 10-12 процедур, проводимых ежедневно или через день.



Методика 2.

- Для рассасывающего эффекта используют КП 2-3 минуты, затем ДП - 3-4 минуты, с их повторением. Суммарная продолжительность процедуры до 14 минут. Сила тока до выраженной, но безболезненной вибрации. Продолжительность процедуры и сила тока также постепенно увеличивается. На курс лечения назначают 10-12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

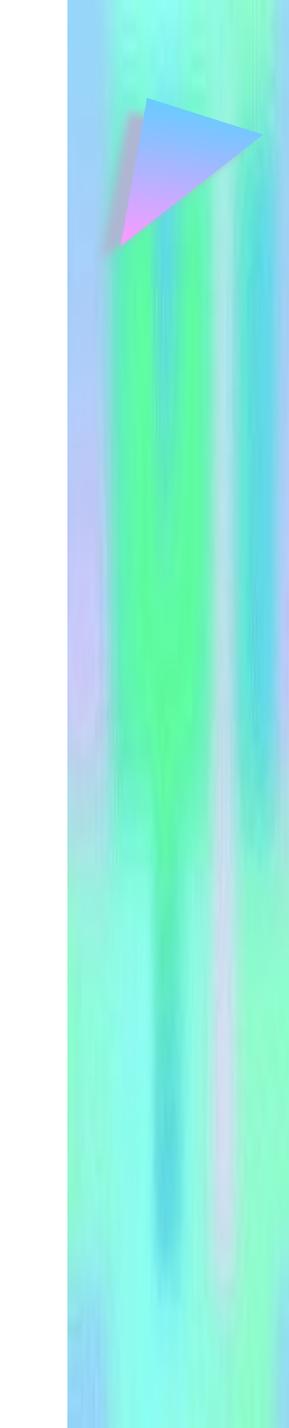
(амплипульсгрязелечение).

- **Методика 1.** Грязевая масса из упаковки наносится на кожу в зоне патологического очага толщиной 0,5 см. Поверх нее располагают увлажненную электродную прокладку с электродом. В подостром периоде воспалительного процесса или при наличии болевого синдрома посттравматической этиологии СМТ назначаются в невыпрямленном режиме (для уменьшения биохимического действия грязи). Используют III и IV роды работ при частоте модуляций 100-80 Гц, глубине модуляций 50-75% (при болевом синдроме 50%), длительности посылок по 2-3 секунды. Продолжительность каждого рода работы по 5-7 минут. Суммарная продолжительность процедуры 10-14 минут. Сила тока до умеренных вибраций. На курс лечения надо провести 10-12 процедур, проводимых ежедневно или через дни.



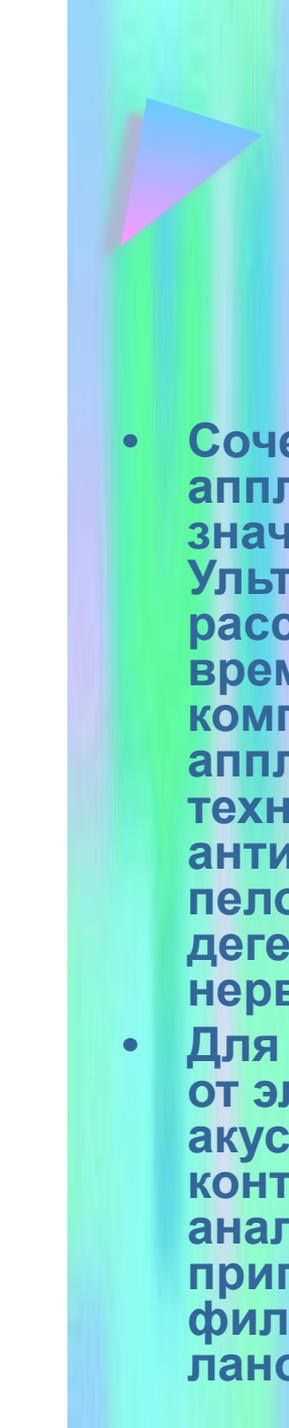
Методика 2.

- В хроническом периоде заболеваний для рассасывающего эффекта, улучшения трофики тканей, уменьшения дистрофий используют СМТ в выпрямленном режиме. Назначают I и IV роды работ при частоте модуляций 80-60Гц, глубине модуляций 75-100%, длительности посылок 4-6 секунд. Сила тока до выраженной (но безболезненной) вибрации.
- Продолжительность воздействия каждым родом работы по 5-10 минут.
- Суммарная продолжительность процедуры 10-20 минут. На курс лечения назначают 10-12 процедур, проводимых ежедневно или через день. Примечание. С целью экономии грязи вместо грязевых аппликаций можно использовать 3-4 слойные марлевые салфетки, смоченные грязевой болтушкой.



Противопоказания:

- **общие противопоказания к грязелечению, непереносимость диадинамических или синусоидальных модулированных токов, тромбофлебит в области воздействия, наличие гнойной инфекции, моче- и желчнокаменная болезнь, острая травма, ИБС с аритмией, нарушением проводимости, постинфарктный кардиосклероз с наличием аневризмы.**



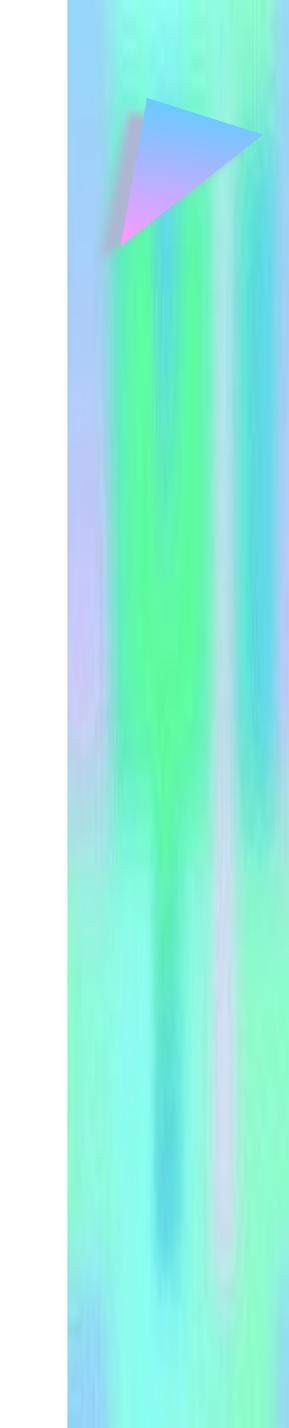
Грязеультразвуковая терапия (пелофонотерапия).

- Сочетанное воздействие ультразвуковой энергии и грязевой аппликации на патологическую зону дает более быстрый и более значительный эффект, чем каждый фактор в отдельности. Ультразвук воздействует активно на грубоволокнистую ткань, рассасывая или повышая эластичность рубцов и спаек. В то же время, ультразвук повышает проницаемость кожи для химических компонентов грязи, что усиливает эффект грязелечения. Грязевая аппликация является хорошей лечебной контактной средой для техники озвучивания и усиливает рассасывающее, репаративное, антидистрофическое действие ультразвука. В связи с этим пелофонотерапия особенно эффективна при воспалительных и дегенеративно-дистрофических заболеваниях костно-мышечной и нервной системы.
- Для уменьшения преломления и отражения ультразвуковых волн от элементов грязевого скелета, обладающих различным акустическим сопротивлением, рекомендуется применение контактной среды “Пелан” из фильтрата грязевого раствора с анальгином на мазевой основе.(Н.А. Гаврилов). Для приготовления “Пелана” 10 г анальгина растворяют в 40 мл фильтрата грязевого раствора и смешивают с 40 г безводного ланолина и 10 г вазелина.



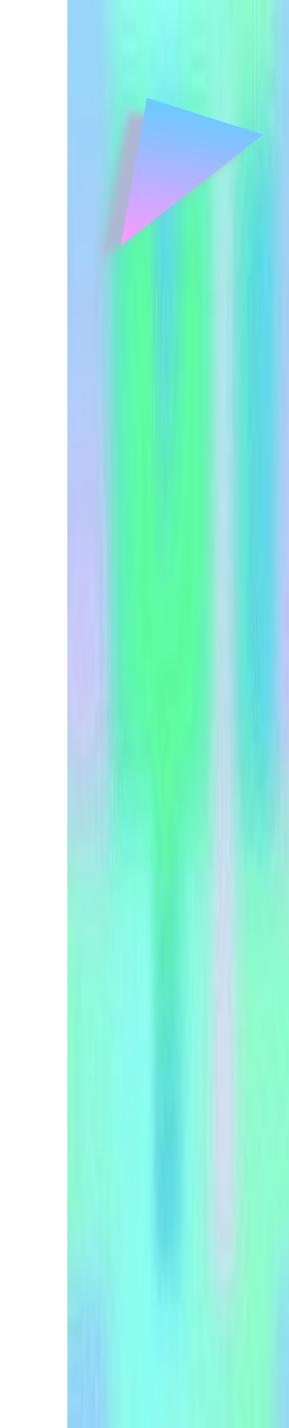
Методика

- На соответствующую область тела пациента накладывают грязевую аппликацию толщиной 1 см при температуре 37-38 °С. Через грязевую аппликацию проводят озвучивание подвижной методикой медленно перемещая ультразвуковой излучатель. Интенсивность ультразвука 0,2 Вт/см на рефлекторно-сегментарные зоны. Местно – 0,4-0,6 Вт/см кв. в непрерывном или импульсном режиме.
- Продолжительность процедуры в зависимости от озвучиваемой площади от 4 до 15 минут. После процедуры грязевую аппликацию накрывают полиэтиленовой пленкой, мягкой тканью (полотенце) и оставляют еще на 15-20 минут. Затем кожу очищают от грязевой массы и обмывают теплой водой. Курс лечения состоит из 10-15 процедур, проводимых ежедневно либо через день, либо два дня подряд с третьим днем отдыха.



Пелан

- Для уменьшения преломления и отражения ультразвуковых волн от элементов грязевого скелета, обладающих различным акустическим сопротивлением, рекомендуется применение контактной среды “Пелан” из фильтрата грязевого раствора с анальгином на мазевой основе. (Н. А. Гаврилов). Для приготовления “Пелана” 10 г анальгина растворяют в 40 мл фильтрата грязевого раствора и смешивают с 40 г безводного ланолина и 10 г вазелина.



Фармакопейные препараты:

- **ФИБС** – лечение глазных болезней (блефариты, кератиты и.т.д.) Ампула по 1 мл. Используется для электрофореза.
- **Пилоидин**. Из иловой грязи. Флаконы по 300-500 мл. Лечение язвенной болезни, гастрита и.т.д. Прием внутрь в подогретом виде по 40-50 мл. Потом гальванизация области желудка.
- **Гумизоль** – из морской грязи. Содержит органические вещества.
- **Торфот** – парадонтоз, 1 мл на прокладку.

позвоночника.

- Противопоказания: шейный остеохондроз в стадии обострения, повышенное артериальное давление, нарушение мозгового кровообращения, индивидуальная непереносимость.
- *Остеохондроз шейного отдела позвоночника.* Из холста или другой плотной ткани вырезают "воротник", который сверху должен повторять линию плеч с заходом на область ключиц и по центру заходить на заднюю поверхность шеи до 2 или 3 шейного позвонка, а снизу иметь дугообразную форму и в нижней точке достигать 3 или 4 грудного позвонка (уровень верхнего края лопатки). "Воротник" помещают на медицинскую клеенку или полиэтиленовую пленку большего размера. На ткань наносят теплую грязь слоем 1-1,5 см. Клеенку или пленку с "воротником" кладут поверх шерстяной ткани. Пациента укладывают на грязевую поверхность "воротника" и хорошо укутывают шалью. Концы "воротника" при этом заворачивают на область ключиц. Продолжительность первой процедуры 7 минут, второй -10 минут. При хорошей переносимости продолжительность третьей и последующих процедур может составлять 15 минут. Процедуры проводят 2-3 раза в неделю. Курс лечения состоит из 10-15 процедур.

Остеохондроз грудного и пояснично-крестцового отдела позвоночника.

- **Методика 1.** Лечебную грязь подогревают на водяной бане до температуры 40°C и наносят на кожу в область поврежденного отдела позвоночника слоем 1-1,5 см. Ширина грязевой аппликации до 15 см. Грязь накрывают медицинской клеенкой или полиэтиленовой пленкой и укутывают утеплителем - махровым полотенцем или шерстяным одеялом.
- **Методика 2.** Из холста или другой плотной ткани вырезают полосу шириной 15 см. На ткань наносят подогретую на водяной бане до температуры 40-42 °С грязь слоем 1-1,5 см. Размещают полученную аппликацию вдоль позвоночника, укладывая на кожу грязевой поверхностью. Сверху накрывают медицинской клеенкой или полиэтиленовой пленкой и укутывают утеплителем - махровым полотенцем или шерстяным одеялом. Продолжительность процедуры 10-15 минут. Процедуры проводят 2-3 раза в неделю. Курс лечения состоит из 10-15 процедур. После каждой процедуры рекомендуется теплый душ (не прохладный и тем более не холодный во избежание обострения заболевания).

миозитах.

- **ДЛЯ СНЯТИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОКАЗАНО ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ГРЯЗИ “СЕСТРОРЕЦКАЯ” С МЕНТОЛОМ (ПРОИЗВОДСТВО ЗАО “ГИТТИН”). ВСКРЫВ УПАКОВКУ, ТЩАТЕЛЬНО РАЗМЕШАТЬ ГРЯЗЬ И, НЕ ПОДОГРЕВАЯ, НАНЕСТИ СЛОЕМ ТОЛЩИНОЙ 0,5-1 СМ НА БОЛЕВУЮ ПОВЕРХНОСТЬ, СВЕРХУ НАКРЫТЬ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ И УТЕПЛИТЬ. ЧЕРЕЗ 5-8 МИНУТ ПОЯВЛЯЕТСЯ ЧУВСТВО ЖЖЕНИЯ, КОТОРОЕ ДОСТИГАЕТ СВОЕЙ МАКСИМАЛЬНОЙ ВЫРАЖЕННОСТИ ЧЕРЕЗ 12-15 МИНУТ. В ДАЛЬНЕЙШЕМ ГРЯЗЬ СНИМАЕТСЯ, А ОСТАТКИ СМЫВАЮТСЯ ВОДОЙ. ПРОЦЕДУРУ ПОВТОРЯЮТ ЧЕРЕЗ ДВА ДНЯ ИЛИ ПО НЕОБХОДИМОСТИ.**

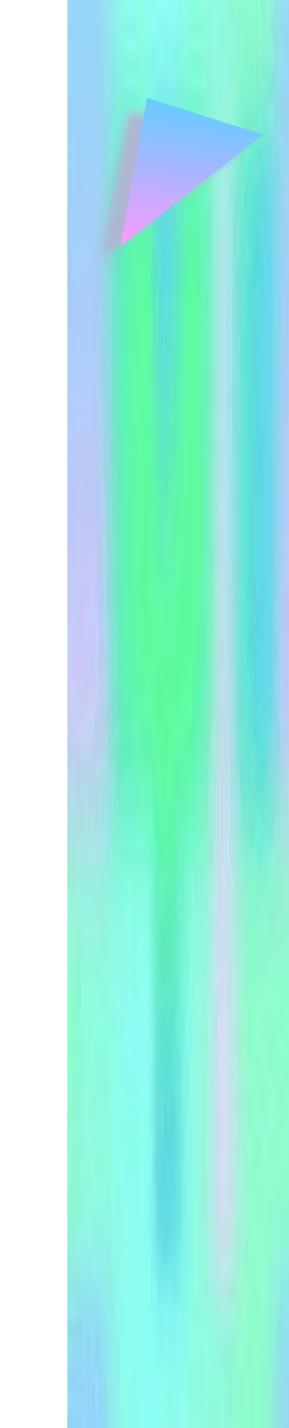
-

кожи и ногтевых пластинок (онихомикозах).

- **ЛЕЧЕБНУЮ ГРЯЗЬ ПОДОГРЕВАЮТ НА ВОДЯНОЙ БАНЕ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ 37-38°С И НАНОСЯТ СЛОЕМ 0,5-1 СМ НА ПОРАЖЕННЫЕ НОГТЕВЫЕ ПЛАСТИНКИ И ПРИЛЕЖАЮЩИЕ ЧАСТИ ТЕЛА (КИСТИ, СТОПЫ, ГОЛЕНИ). ГРЯЗЕВУЮ АППЛИКАЦИЮ НАКРЫВАЮТ МЕДИЦИНСКОЙ КЛЕЕНКОЙ ИЛИ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ И УКУТЫВАЮТ УТЕПЛИТЕЛЕМ - МАХРОВЫМ ПОЛОТЕНЦЕМ ИЛИ ШЕРСТЯНЫМ ОДЕЯЛОМ. ПОСЛЕ КАЖДОЙ ПРОЦЕДУРЫ ОСТАТКИ ГРЯЗИ СМЫВАЮТ ПРОТОЧНОЙ ВОДОЙ, ПОДОГРЕТОЙ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ 36-37°С. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОНИХОМИКОЗОВ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРЯЗИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕДУРЫ 20-40 МИНУТ. ПРОЦЕДУРЫ ПРОВОДЯТ ЕЖЕДНЕВНО ИЛИ ЧЕРЕЗ ДЕНЬ. КУРС ЛЕЧЕНИЯ СОСТОИТ ИЗ 10-15 ПРОЦЕДУР. ЧЕРЕЗ 2 МЕСЯЦА ПРОВОДЯТ ПОВТОРНЫЙ КУРС ЛЕЧЕНИЯ. ВСЕГО МОЖЕТ БЫТЬ ПРОВЕДЕНО 2-4 КУРСА ЛЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОЩАДИ ПОРАЖЕНИЯ.**

Грязелечение при пародонтозе.

- Показания: парадонтоз в подострой и хронической стадиях заболевания.
- Методика: из марлевого стерильного бинта делают две двухслойные полоски шириной 4 см и длиной, соответствующей размерам десневой части верхней и нижней челюстей. Полоски увлажняют кипяченой водой и расправляют. На половину полоски наносят подогретую на водяной бане грязь слоем 0,5 см, закрывают слой грязи второй половиной полоски и сворачивают валиком. Приготовленный грязевой аппликатор размещают на десневой поверхности нижней или верхней челюсти. Возможно одновременное размещение грязевых аппликаторов на десневых поверхностях обеих челюстей. После окончания процедуры промывают рот теплой водой (минеральной или кипяченой), теплым чаем, теплым настоем шалфея, коры дуба и т.д. Продолжительность процедуры 10-15 минут. Процедуры проводят ежедневно или через день. Курс лечения состоит из 10-15 процедур. Через 3-4 месяца может быть проведен повторный курс лечения.

- 
- **Диадинамо- и амплипульсгрязелечение при переломах костей.**

Амплипульсгрязелечение при язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки.

Пелофонотеплолечение при хроническом сальпингоофорите.