Горловский филиал

Открытого международного университета развития

человека «Украина»

Кафедра: физической реабилитации

**Реферат**

по дисциплине: Физиотерапия

по теме:

**"Теплолечение"**

2008

**1. Парафинотерапия**

**Парафинотерапия** - ***лечебное применение медицинского парафина.***

**Физическая характеристика. Парафин - *смесь высокомолекулярных химически малоактивных углеводородов метанового ряда, получаемой при перегонки нефти.*** Это полупрозрачное белое вещество,химически и электрически нейтральное, обладает высокой теплоемкостью, теплоудерживающей способностью, и низкой теплопроводностью, температура его плавления составляет 48-52° С. Конвекции отсутствует Благодаря этим свойствам даже при высокой темпеparype (60° С и более) парафин не вызывает ожога.

**Аппараты.** Парафин плавится в специальных парафинонагревателях ПЭ, Varitherm, Wax Bath или на водяной бане.

**Методика и техника проведения процедуры.** При проведении процедур применяют жидкий парафин, нагретый до температуры 60-90° С. Расплавленный парафин (55-65° С) наносят на предварительно смазанный вазелином участок тела плоской малярной кистью слоем толщиной 1-2 см (методика наслаивания). Чаще, после нанесения 1-2 слоев парафина толщиной 0,5 см, на область воздействин накладывают пропитанную парафином (65-70° С) салфетку из 8-10 слоев марлиили блоки застывшего парафина толщиной 1-2 см при 42-50° С в кювете или лотке (кюветно-аппликагцгонная методика).Иногда опускают предварительно покрытые парафином кисти или стопы в ванночку с парафином (мeтодика ванночки). Поверх слоя парафина соответствующий участок тела покрывают клеенкой или вощаной буматй и плотно укутывают слоем ваты или одеялом.

**Механизм действня фактора**

***Физико-химические эффекты:***в механизме действия парафина основная роль принадлежит термическолгу фактору. При аппликации нагретого парафина на кожу происходит передача тепла (экзогeнного) путем теплопроводности, что вызывает повышение ее регионарной темпераryры. При застывании (кристаллизации) парафина его объем уменьшается, что сопровождается компрессией поверкностных тканей (механический фактор).

***Физиологические эффекты:***повышение температуры тканей под парафином на 1-3° С приводит к расширению капилляров, усилению транспорта кислорода, ускорнется рассасывание инфильтратов и репаративная регенерация в очаге поражения. В области аппликации парафина уменьшается спазм мышц, снимается компрессия ноцицептивных проводников, что приводит к уменьшению болевых ощущений. Наблюдаемая компрессия тканей при застывании парафина вызывает возбуждение низкопорогoвых механорецепторов. В резутате этого формируются локальные и сегментарно-рефлекторные нейрорефлекторные реакции, которые усиливают трофику тканей. При аппликации парафина на биологически активные зоны возникают изменения в органах, связанных с данным метамером кожи.

***Лечебные эффекты:***противовоспалительный (вторичный, первичный - противовоспалительный), слабый противоотечный, репаративно-регенеративный, метаболический, антиспастический; секреторный.

**Показания.** Парафинотерапия показана *при следующих основных синдромах:* общих воспалительных изменений (вне обострения); интоксикационном; болевом; хроническом бронкообструктивном; гипертензивном (кроме лиц пожилого возраста на воротниковую зону); диспептическом; нарушения стула; внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы; печеночной и почечной колики; дизурическом; нефротическом и мочевом (вне обострения); судорожном; мышечно-тоническом; Рейно; нарушения функции суставов; деформации позвоночника; кожном, нарушении целостности тканей; аллергическом; гипотиреоидном; ожирении; климактерическом; цефалгическом, энцефалопатии; гипоталамическом; полинейропатии; дисциркуляторной энцефалопатии; вестибулярном; дискинетическом (спастическом); атрофическом; астеническом; невротическом; корешковом; корешково-сосудистом; рефлекroрном (вне обострении).

***Заболевания:***хронические воспалительные (бронкит, трахеит, пневлюния, плеврит, хронический гастрит, дуоденит, хронический холецистит, гепатит, колит, аднексит, простатит) и обменно-дистрофические заболевания внутренних органов; воспалительные заболевания и последствии травмы периферической нервной системы (невриты, радикулиты, невралгии) и опорно-двигательного аппарата (переломы костей, вывихи суставов, разрывы связок, артриты, периартриты); гипертоническая болезнь I-II стадии; заболевания кожи (чешуйчатый лишай, нейродермит, дерматозы); раны, ожоги, отморожения, болезнь Рейно.

**Противопоказания.** Наряду с общими, *при синдромах:* общих воспалительных изменений (обострение); гипотензивном;, тромбофлебитическом; флеботромбоза; нефритическом; желтухи; портальной гипертензии; гипертиреоидном; гипергликемическом; ликворной гипертензии; дискинетическом (атоническом); отечном; вегeтососудистой дистонии; печеночной недостаточности; менингеальном.

**2. Озокеритотерапия**

**Озокеритотерапия** - лечебное применение медицинского озокерита.

**Физическая характеристика**. Озокерит - горныйвоск смесь твердых углеводородов парафинового ряда, горная порода из группы нефтяных бутумов (церезин до 80%, парафин - 3-7%), газообразных углеводородов (метан, этан, пропилен, этилен), высоко- и низкокипящих минеральных масел, асфальтенов, смол, углекислого газа и сероводорода (до 8-10%). B зависимости от содержания смол и асфальтенов цвет озокерита бывает от желтого до черного. B его состав также входит термотолерантная озокеритовая палочка,обладающая антибиoлогическими свойствами. Чаще встречается озокерит бурого цвета. Плотность его 0,8-0,97. Озокерит растворим в бензине, бензоле, хлороформе и нерастворим в воде. Он обладаeт максимальной теплоемкостью и теплоудерживающей способностью и минимальной теплопроводностью. температура плавления - 60-80° С. Месторождения горной породы, из которой получают озокерит, имеются на Украине в Трускавце. Для лечебных целей используют очищенный озокерит, из которого удалены вода, щелочи и кислоты.

**Аппараты.** Озокерит плавит на водяной бане, парафинонагревателе, нагревают в термостате.

**Методика и техника проведения процедуры.** Озокерит при температуре 50° C наносит на поверхность кожи, предварительно смазанной тонким слоем вазелина. Как и при парафинотерапии, используют методики наслаивания и аппликации. Участок тела с озокеритом покрывают клеенкой или вощаной бумагой и плотно укутывают слоем ваты или одеялом.

**Механизм действия фактора**

***Физико-химические эффекты:***в действии озокерита выделяют тепловой (нагретый озокерит при аппликации повышает темпераryру кожи на 2-3° С), химический (активные вещества, входящих в его состав, попадая в кожу, раздражают клетки эпидермиса, фибробласты и фиброкласты, макрофаги, что способствуют реструкции соединительной ткани в рубцах) и механический факторы действия.

***Физиологические эффекты:***первоначально озокерит при аппликации вызывает кратковременный (5-40 с) спазм с последующим расширением сосудов микроциркуляторного русла и усилением периферического кровотока, выраженной гиперемией, усилением потоотделении, активизируст метаболизм в тканях, снижает мышечный тонус. При застывании (кристаллизации) начальный объем озокерита уменьшается на 10-15% (в 1,5 раза больше, чем парафина), что приводит к выраженной компрессии поверхностных тканей, возбуждению механорецепторов кожи и рефлекторно-сегментарным реакциям метамерносвязанных с ними органов.

***Лечебные эффекты****:* противовоспалительный (вторичный, первичный - провоспалительный), репаративно-регенеративный, метаболический, антиспастический, дефиброзирующий, секреторный.

**Показания.** Озокеритотерапия показана *при следующих основных синдромах:* общих воспалительных изменений (вне обострения); интоксикационном; болевом; дыхательной, сосудистой, недостаточности I ст.; гипертензивном; диспептическом; нарушения стула; внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы; печеночной и почечной колики; дизурическом; мочевом; судорожном; мышечно-тоническом; Рейно; нарушении фvнкции с\_уставов; дсформации позвоночника; кожном; нарушения целосткости тканей; аллергическом; гипотиреоидном; ожирении; климактерическом; энцефалопатии; энцефаломиелопатии; гипоталамическом; полинейропатии; невропатии; дисциркулиторной энцефалопатии; вестибулярном; дискинетииеском; атрофическом; астеническом; невротическом.

***Заболевания:***хронические воспалительные внутренних органов и кожи, травмы периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата, болезнь Рейно, вибрационная болезнь, болезнь Бехтерева, спайки в брюшной полости, трофические язвы.

**Противопоказания.** Озокеритотерапия, наряду с общими противопоказаниями, не используется *при синдромах:* общих воспалительных изменений (обострение); болевом (остром); сердечной, печеночной, почечной недостаточности; гипертензивном, гипотензивном; тромбофлебитическом; флеботромбоза; желтухи; нефротическом; нефритическом (обострение); дефигyрации суставов (включая синдром увеличения продукции синовиальной жидкости); гипергликемическом; гипертиреоидном; ликворной гипертензии; дискинетическом (атоническом); отечном; вегетососудистой дистонии; корешковом (обострение); менингеальном.

***Заболевания:*** острые воспалительные, у лиц пожилого возраста на воротниковую зону при гипертоничесгтй болезни, нарушенинх ритма и температурной чувствительности кожи, гнойном воспалении, тиреотоксикозе, сахарном диабете, острых и подострых тромбофлебитах, заболеваниях нервной системы с прогрессирующим течением (боковой амиотрофический склероз, клещевые энцефалиты и др.), стенокардия напряжения выше III ФК, цирроз печени, хронический гломерулонефрит, нефроз.

**3. Пакетная теплотерапия**

**Пакетная теплотерапия - *лечебное применение искусственных теплоносителей различной химической природы.***

**Физическая характеристика.** Теплоемкость и теплоудерживающая способность пакетных теплоносителей выше, чем у парафина и озокерита и они отдают тепло тканям в течение длительного времени. Обернутые в прозрачный пластик секционные блоки пакетов таких теплоносителей называют термопрокладками. Они бывают различной формы и площади. Применяют также согревающие прокладки с бинарными веществами, хранимыми в разных пакетах (электрохимические грелки) и системы электрическогo нагревания.

**Методика и техника проведения процедуры.** Термопрокладки нагревают в теплой воде или термостапе до 70° С и располагают на теле больного над патологическим очагом или на сегментарно-рефлекторную зону, плотно накрывают их полотенцем или одеялом. Пакетные теплоносители применяют по методике аппликации.

**Механизм действия фактора, показания, противопоказаиия, дозировки** сходны с парафинотерапией.

**4. Пелоидотерапия**

На курортах и в лечебных учреждениях применяют природные теплоносители - лечебные грязи или пелоиды - природные органоминеральные коллоидные образования, содержащие биологически активные вещества и живые микроорганнзмы.

В Славянской и Сакской грязях образуются такие биологические вещества, как витамины групп А и В, ферменты спиртового брожения, летучие органические вещества, гормоноподобные компоненты типа фолликулина, ацетилхолина и холина, пенициллиноподобные и другие продукты, оказывающие лечебное действие.

**Физическая характеристика**. В зависимости от состава и происхождения грязи подразделяют на пять наиболее часто используемых типов:

**Грязи бывают:**

1. Иловые сульфидные грязи, являющиеся данными отложениями солёных водоёмов.

2) сапропели *-* иловые отложении пресных водоемов, содержащие более 10% органических веществ;

3) торфяные грязи -торфяные образования болот, содержащие 50% органических веществ;

4) сопочные гpязи - обогащенные органическими веществами нефтяного происхождения;

5) глинистые илы и гидротермальные грязи.

Однородность, высокая пластичность, высокая теплоемкость и низкая теплопроводность определяют лечебное использование грязей. B клинике наиболее чaсто используют первые три вида грязей.

***Грязь состоит из трех частей*** *-* кристаллического скелета, коллоидной фракции и грязевого (солевого) раствора. *Кристаллического скелета, или oстoв, -* грубодисперсная часть грязи, состоящая из неорганических частиц размером 0,01-0,001 мм, грубых органических остатков растительного и животного происхождения (гипс, кальцит, доломит, фосфаты, силикaтные и карбонатные частицы и др.). *Коллоидный комплекс -* тонкодисперсная часть грязи, представленная частицами размером менее 0,001 мм (органические вещества, органоминеральные соединения, гидротроллит, сера, гидроксиды железа, алюминия, марганца и др.). *I'рязевой раствор -- жидкая фaзa грязи, содержащая основные ее компоненты* (минеральные, органические вещества и растворенные газы). Минерализация грязевого раствора колеблется от 0,05-1 до 400-450 г/л. Свойства грязевого раствора определяются минерализацией и составом грязей. B грязеобразовании активную роль играют микроорганизмы, особенно сероводородная бактерия. Черный цвет и пластичность грязи обусловлены гидратом окиси железа.

**Иловые сероводородные грязи** - черная блестящая масса мазеподобной консистенции, бархатистая на ощупь. Образуется на дне морских лиманов и соленых озер, содержащих сульфаты. В результате разложения остатков водных растений и животных сульфаты восстанавливаются до сероводорода. В иловых грязях минеральные вещества преобладают над органическими, содержание которых невелико (чаще до 5%). Зольность грязи различна - от нескольких до сотeн граммов на литр. Органические вещества представлены битумами, гyминами, лигнином, целлюлозой, соединениями азота, фосфора, железа, серы, остаткaми водорослей и живых организмов. B иловых грязях содержатся также биологически активные вещества, ферменты, гормоноподобные соединения, микроэлементы и т.д.

**Сапропели -** образующийся на дне пресных водоемов, представляет собой студенистою массу зеленоватого цвета, богатую органическими веществами. В отличие от иловой грязи сапропели обладают большей теплоемкостью. Сапропели - тонкострyйные коллоидные отложения, органические вещества в которых представлены лигнино-гумусовым комплексом, битунамим, жидкими и твердыми углеводами, сложными гуминовыми кислотами, смолами и пигментами, из группы каротиноидов. В сапропелях найдены ферменты, витамины, гормоны, микроэлементы и другие биологические активные соединения.

**Торфяная грязь** - продукт длительного разложения растительных организмов в болотистых условиях. Это темно-бурая масса имеет влажность в пределах 60-65%, теплопроводимость ее не меньше, чем у иловой грязи. В состав торфа входят белки, гуминовые кислоты, битумы, жиры, ферменты, фенолы, коллоидные и кристалические вещества.

**Аппараты.** Используют аппарат "Поток" для гальваногрязи, шприц Баржанского или тампонатор Здравомыслова, для введения грязи ректально и вагинально. Процедуры проводят на кушетке грязевой с электроподогревом, кушетка для желудочно-кишечного орошения с дозаторным бочком (грязевые и общие процедуры).

**Методика и техника проведения процедуры.** Наиболее часто применяют грязевые аппликации на трусиковую зону поясницы, гипогастрий и сегментарные зоны. В зависимости локализации патологического очага используют общие, разводные грязевые ванны, сегментарно-рефлекторные и местные грязевые аппликации. При общих аппликациях лечебную грязь накладывают ровным слоем толщиной 3-4 см на все тело больного, исключая шею, голову и кардиалъную область. Сегментарно-рефлекторные и местные аппликации проводят путем нанесения грязи на различные области тела. Подвергнутый воздействию лечебной грязи участок тела последовательно укутывают брезентовой простыней, клеенкой и одеялом. После окончания процедуры больного раскутывают и снимают с него поверхностный слой грязи. Затем больной обмывается под душевой, одевается и отдыхает 30-40 минут. Грязелечение также используют в виде грязевых ванн, гальваногрязи, диадинамогрязи, амплипульсгрязи, флюктyогрязи, а также электрофореза вытяжки грязи (применяют "грязевой отжим" и препараты из грязи). Грязевой раствор получают путем центрифугированин, отжатия грязи под прессом, фильтрации. Способ получения раствора существенно не влияет на его химический состав. Центрифугаты сапропелей в стеклянной стерилизованной посуде могyт сохраняться до 6 месяцев. В связи с возможным осаждением некоторых компонентов лучше пользоваться свежеприготовленным раствором. В состав грязевых растворов входят ионы хлора, натрия, магния. железа, цинка, фосфорные соединения, растворимые органические вещества типа гуминов, фульвокислот, лизина, аминокислот и др. Органические вещества в ионной форме способны проникать в ткани через неповрежденную кожу и оказывать рефлекторное и гуморальное влияние на организм. Чтобы приготовить грязевые разводные ванны, в ванну с пресной или минерапьной водой добавляют 2-3 ведра грязи. Температура грязевых ванны 40-42°С. Кроме наружной методики, грязь вводят в виде ректальных и вагинальных тампонов.

**Механизм действия фактора**

***Физико-химический эффекты:***воздействие грязей осуществляется в значительной степени через температурный и в меньшей - через механический, химический и биологический факторы. Термический эффект связан с тем, что грязям присущи свойства теплоносителей - высокая теплоемкость, малая теплопроводность, отсутствие конвекционной способности. При аппликации грязи содержащиее в ней летучие вещества, ионы, пептидные и стероидные гормональные вещества, гyминовые кислоты и неполярные молекулы газов проникают в кожу через протоки сальных желез и волосяных фолликулов, что обусловливает химическое действие грязи. Грязи являются своего рода сорбентами и ионообменниками. Механический эффект менее выражен и проявлнется главным образом при назначении общих грязевых процедур, грязевых разводных ванн и обширных по площади аппликаций.

***Физиологические эффекты:***накапливаясь в коже, активные компоненты грязи усиливают метаболизм подлежащих тканей, индуцируют дифференцировку ростковых слоев эпидермиса, выделение локальных вазоактивных пептидов (гистамин, брадикинин, эндотелиальный расслабляющий фактор), повышают возбудимость и проводимость нервных проводников кожи. Под влияним такогo комплексного раздражения в организме наступает ряд сложных функциональных перестроек, которые проявляются общей и местной (очагoвой) реакцией.

***Лечебные эффекты:***противовоспалительный, метаболический, иммyномодулирующий, (десенсибилизирующий), дефиброзирующий.

**Показания.** Пелоидотерапия показана *при следующих основных синдромах:* общих воспалительных изменений (вне обострения); интоксикационном; болевом (хроническом); дыхательной, сосудистoй, недостаточности l ст.; гипертензивном; диспептическом; нарушения стула; внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы; печеночной и почечной колики; дизурическом; судорожном; мышечно-тоническом; Рейно; нарyшения функции суставов; деформации позвоночникa, нарушения целостности тканей; аллергическом; анемическом; ожирении; дисциркуляторной энцефалопатии; дискинетическом (спастичсском); цереброишемическом; гиперадренергическом; гиперсимпатикотоническом; атрофическом; астeническом; нeвротическом (астено-невротичсском, неврозоподобном); корешковом; корешково-сосудисгом; рефлекторном (вне обострения).

*Заболевания:* хронические воспалительные и обменно-дистрофические нарушения опорно-двигательного аппарата, последствия его травмы, заболевания периферической нервной системы, хронические воспалительные заболевания мочеполовой системы, органов дыхания, пищеварения, ЛОР-органов, заболевания кожи вне обострения, спаечная болезнь, импотeнция.

**Противопоказания.** Наряду c общими, *npu синдромах:* общих воспалительных изменений (обострение); интоксикационном; болевом (остром); бронхообструкгивном; наличия жидкости в полости; нарушении ритмa сердца; сердечной, печеночной, почечной недостаточности; гипотснзивнопх; тромбофлебитическом; флеботромбоза; желтухи; нефротическом и нефротическом (обострение); дефигyрaции сустaвов (включaя синдром увеличения продукции синовиальной жидкости); гипергликемическом; гипертиреоидном; ликворной гипертензии; дискинстическопх (атоническом); отечном; вегето-сосудистой дистонии; корешковом; корешково-сосудистом (обострение); гипоменструальный при гипофункции яничников.

*Заболевания:* острые воспалительные или хронические в стадии обострения, активный туберкулез, нарушении температурной чyветвительности кожи, аритмии, беременность (на живот), тиреотоксикоз, сахарный диабет, стенокардии напряжения выше III ФК, гипертоническая болезкь выше 1 стадии, бронхиальнаи астма, нефроз, гипофункция яичников, цирроз печени.

**Дозировки.** Дозирование процедур пелоидотерапии осуществляют по температуре лечебной грязи или грязевого раствора, площади и длительности воздействия. В настоящее время иловые грязи используются при температуре от 38 до 46° С. Торфяные грязи, теплопроводность которых меньше, чем у других грязей, применяют при несколько большей тeлтпературе (38-48° С). *Грязелечение имеет 3 варианта:* смягченный, средний, интенсивный.

**Список литературы**

1. Боголюбов В.М. Физические факторы в профилактике, лечении и медицинской реабилитации. – М.: Медицина. – 1987. – 154 с.
2. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия: Учебник. – М., 1999 г.
3. Клиническая физиотерапия / Под ред. В.В. Оржешковского. – Киев, 1984 г.
4. Клячкин Л.М., Виноградова М.Н. Физиотерапия. – М., 1995 г.
5. Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: Справочник. – СПб., 2002 г.
6. Улащик В.С., Лукомский И.В. Общая физиотерапия: Учебник, Минск, «Книжный дом», 2003 г.
7. Физиотерапия: Пер. с польского /Под ред. М. Вейсса и А. Зембатого. – М.: Медицина, 1985.–496 с.