# Содержание

Климатотерапия 3

Виды климатотерапии 3

Климат пустынь 4

Климат степей 4

Климат тропиков и субтропиков 5

Климат лесов 6

Климат гор 6

Климат морей и островов 7

Климат морских берегов 8

Методы климатотерапии 10

Аэротерапия 11

Гелиотерапия 15

Талассотерапия 21

Закаливание воздухом 25

Закаливание солнцем 26

Закаливание водой 29

Список литературы 33

# Климатотерапия

Использование влияния различных метеорологических факторов и особенностей климата данной местности, а также специально дозируемых климатических воздействий (климатоцроцедур) в лечебных и профилактических целях.

## 

## Виды климатотерапии

Морская (талассотерапия), тропическая и субтропическая (эфкра-тотерапия), горная (оротерапия), лесная (дасотерапия), степные (степпотерапия), пустынные (зремотерагшя), пещер и соляных копей спелеотерапия).

Метеорологические Элементы — общее название ряда физических характеристик состояния воздуха (температура, давление, влажность, ветер, облачность, осадки, солнечное сияние, видимость и др.) и некоторых атмосферных явлений (туман, метель, гроза, дымка, пыльная буря и др.)

Погода — состояние атмосферы в данной местности, характеризующееся той или иной совокупностью метеорологических элементов.

Климат - многолетний режим погоды в том или ином регионе Земли, определяемый географическими условиями.

Микроклимат - комплекс метеорологических условий в определенной географической местности или закрытом помещении (пещеры, соляные копи).

## 

## Климат пустынь

Теплый сухой климат пустынь характеризуется высокой температурой воздуха (40-50°С) с большой суточной амплитудой ее колебаний, низкой влажностью воздуха (до 10%), интенсивным солнечным излучением и малым количеством осадков.

Лечебные эффекты: секреторный, терморегулирующий, дегидратирующий.

Показания. Остаточные явления острого диффузного гломерулонефрита при наличии мочевого синдрома, хронический диффузный гломерулонефрит и амилоидный нефроз без недостаточности азотовыделительной функции почек и артериальной гипертензии.

Противопоказания. Острый гломерулонефрит, пиелонефрит, обострения хронических заболеваний почек и мочевыводящих путей.

## 

## Климат степей

Теплый сухой климат степей в летнее время характеризуется высокой температурой воздуха (до 30-35°С) и устойчивым интенсивным солнечным излучением. Благодаря наличию травяного покрова увеличивается относительная влажность воздуха (до 10-25 %), уменьшается его запыленность.

Лечебные эффекты: микоцидный, секреторный, гипотензивный, нейро-регуляторный, актопротекторный.

Показания. Заболевания дыхательной системы (хронический бронхит с обильным выделением секрета, сухой плеврит, очаговый, инфильтративный и диссеминированный туберкулез легких в фазе рассасывания инфильтрата, уплотнения и рубцевания очагов, туберкулез перифеческих лимфатических узлов в фазе ремиссии, заболевания ЖКТ (функциональные расстройства желудка, хронический гастрит, дуоденит, колит, хронический гепатит), гипертрофический и вазомоторный ринит, хронический тонзиллит, фарингит и ларингит.

Противопоказания. Заболевания сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения II-Ш стадии, хроническая пневмония, эмфизема легких, кавернозный туберкулез легких, бронхиальная астма с часто повторяющимися приступами.

## 

## Климат тропиков и субтропиков

Теплый и влажный климат этих зон отличается высокой и устойчивой температурой воздуха (до 40°С), минимальной скоростью ветра и высокой влажностью воздуха (до 80%). Более половины дней в году здесь преобладает пасмурная и дождливая погода (муссоны и пассаты). Буйная растительность субтропиков выделяет в воздух большое количество ароматических летучих веществ и фитонцидов, которые вместе с аэроионами обладают бактерицидным и седативным действием.

Лечебные эффекты: седативный, бронходренирующий, гипотензивный, секреторный, метаболический.

Показания. Хронические заболевания органов дыхания нетуберкулезного характера, НЦД по гипертоническому типу, неврастения, климакс. Противопоказания. Острые заболевания органов дыхания, хроническая пневмония, ГБ.

## 

## Климат лесов

Характерными особенностями прохладного и сухого климата смешанных лесов умеренного пояса являются невысокая температура воздуха (летом до 25-30° С) и его относительная влажность (до 60%), а также малая скорость ветра. В чистом воздухе лесов повышено содержание кислорода, легких аэроионов и озона, снижена концентрация диоксида углерода. Содержится большое количество ароматических, летучих веществ и фитонцидов.

Лечебные эффекты: седативный, нейро-регуляторный, актопротекторный, бронходренирующий, метаболический, гипотонический, бактерицидный, репаративно-регенеративный.

Показания. Хронические заболевания органов дыхания (бронхит, трахеит, пневмония, эмфизема легких, туберкулез). ГБ I-II стадии, постинфарктный кардиосклероз (1-2 месяца), гипертрофический и вазомоторный ринит, хронический тонзиллит, фарингит и ларингит, неврозы. Противопоказания. Ревматический миокардит, недостаточность кровообращения I-II стадии, ИБС, стенокардия напряжения Ш-IV ФК, атеросклероз сосудов нижних конечностей, облитерирующий эндартериит, варикозная болезнь, бронхиальная астма с частыми приступами.

## 

## Климат гор

Средне- и высокогорный климат характеризуется пониженным атмосферным давлением (снижается на 1 мм рт. ст. при подъеме на каждые 11 м), и температурой воздуха (снижается на 0,5-0,6°С при подъеме на каждые 100 м), низкой запыленностью воздуха и его высокой прозрачностью для солнечного излучения. В горах возрастает спектральная плотность длинно- и средневолнового ультрафиолетового излучения, понижается плотность воздуха и парциальное давление кислорода.

Лечебные эффекты: репаративно-регенеративный, адаптационно-трофический, иммуноде-прессивный, метаболический, актопротекторный, детоксикационный, гемостимулирующий, бактерицидный.

Показания. Хронические воспалительные заболевания органов дыхания (бронхит, трахеит, экссудативный и сухой плеврит), бронхиальная астма с редкими и легкими приступами, постинфарктный кардиосклероз (6 мес), туберкулез легких, костей, суставов, болезни крови (железодёфицитная, пернициозная, гипопластическая, гемолитическая анемия в стадии ремиссии, хронические лейкозы, лимфогрануломатоз, эритремия, токсические поражения системы крови), гипертрофический и вазомоторный ринит, хронический тонзиллит, фарингит и ларингит, неврозы.

Противопоказания. Туберкулез гортани, ГБ, недостаточность кровообращения I стадии, нарушения мозгового кровообращения, гепатит, почечная недостаточность, последствия черепно-мозговой травмы, беременность, фибромиома и миома матки, сахарный диабет в стадии декомпенсации.

## 

## Климат морей и островов

Характеризуется малой амплитудой колебаний суточной температуры воздуха, умеренной или высокой влажностью (60-80%). высоким атмосферным давлением, постоянным движением воздуха, высоким содержанием в воздухе кислорода и аэроионов минеральных солей. Морской климат вызывает нарастание в крови эритроцитов и содержания гемоглобина, снижение кровяного давления, повышение утилизации кислорода и выведение азотистых оснований и ионов тяжелых металлов. Лечебные эффекты: седативный, нейро-регуляторный, актопротекторный. Показания. Неврастения, переутомление, железодефицитная анемия.

Противопоказания. Острые и хронические в стадии выраженного обострения воспалительные процессы различной локализации, хроническая пневмония, бронхиальная астма, дыхательная недостаточность II стадии, ИБС, стенокардия напряжения выше III ФК, недостаточность кровообращения II стадии, ГБ, нефроз.

## 

## Климат морских берегов

Особенности приморского климата зависят от географического расположения местности, берегового ландшафта и розы ветров. Исходя из этого, целебными свойствами обладают преимущественно теплый и сухой (или влажный) приморские климаты южных широт.

Приморский климат средиземноморского типа Южного берега Крыма характеризуется отсутствием резких суточных и годовых колебаний метеоэлементов, что создает устойчивые щадящие погодные условия, предъявляющие меньше требований к адаптационным механизмам больных. Обилие УФ - радиации создает необходимые условия для полноценной гелиотерапии и борьбы со световым голоданием. Благодаря сравнительно устойчивым погодам, аэротерапию можно проводить круглый год. Близлежащая водная среда снижает суточные колебания температуры воздуха, обеспечивает его чистоту и прозрачность. Купальный сезон продолжается длительное время (до 110-120 суток в году). Из-за различия температур поверхности моря и берега прибрежный воздух постоянно перемещается (береговые бризы), повышая удельный вес конвекции в механизмах теплоотдачи.

Лечебные эффекты: седативный, нейротрофический, противовоспалительный (репаративно-регенеративный), актопротекторный, тонизирующий.

Показания. Заболевания органов дыхания (хронические бронхиты, пневмонии, сухой и экс-судативный плеврит, бронхиальная астма), сердечно-сосудистой системы (НЦД всех типов, ИБС, стенокардия напряжения 1-П ФК, ГБ 1-Н стадий, митральные и аортальные пороки), ЖКТ (функциональные расстройства желудка и кишечника, дискинезии желчевыводящих путей), ЛОР - органов, нервной системы (последствия закрытых травм головного мозга через 4-6 мес, неврастения, вегето-сосудистые дисфункции, мигрень, токсическая энцефалопатия), мочеполовых органов (хронический диффузный гломерулонефрит без нарушения азотовы-делительной функции почек), эндокринной системы (гипертиреоз, диффузный токсический зоб без явлений тиреотоксикоза) и системы крови (анемии различных видов, хронические лейкозы, эритремия).

Противопоказания. Острые воспалительные процессы различной локализации и хронические в стадии выраженного обострения, ревматический и инфекционно-аллергический эндо-, мио-и перикардит, ИБС, стенокардия напряжения выше III ФК с нарушениями ритма, недостаточность кровообращения II стадии, ГБ П-Ш стадии, тиреотоксикоз.

# Методы климатотерапии

Методы климатотерапии. Аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия (в узком значении - купания в морских и других природных водоемах)

Механизм действия. Все виды климатотерапии способствуют тренировке механизмов терморегуляции, лежащей в основе закаливания, оказывают на организм неспецифическое, общеукрепляющее действие, повышающее его защитные силы, устойчивость к неблагоприятным условиям внешней среды. Специфическое влияние, связанно с особенностями различных климатических факторов (естественной УФ-радиации, аэроионами и т.д.), чем способствует сглаживанию связаных с этим патологических явлений (световое голодание, гипоксия), предупреждению и ликвидации ряда заболеваний (рахит и др.).

Под влиянием климатолечения восстанавливаются биологические связи организма с внешней средой (температура, ветер, влажность, солнечные лучи), утраченные человеком в условиях "климата жилища" и "пододежного климата".

## 

## Аэротерапия

Использование открытого свежего воздуха в лечебных и профилактических целях (длительное пребывание на открытом воздухе, сон у моря, аэрофитотерапия, аэроионотерапия, воздушные ванны). Может использоваться в любых климатических районах в санаториях, домах отдыха, поликлиниках, больницах, домашних условиях. Механизм действия. Охлаждение воздухом кожных рецепторов открытых участков тела и нервных окончаний слизистых оболочек верхних дыхательных путей повышает порог чувствительности рецепторов и тренирует механизмы терморегуляции, что способствует закаливанию организма. Происходит понижение температуры кожных покровов, повышение теплопродукции мышц. Охлаждение организма носит фазный характер.

Повышенное снабжение организма кислородом - природная оксигенотерапия, в результате чего повышается давление Ог в альвеолярном воздухе, увеличивается насыщение им крови, поступление в ткани с нормализацией и активацией окислительных тканевых процессов. Происходит активация кожного дыхания.

Общая рефлексотерапия при воздействии движущегося воздуха на рецепторный аппарат открытых участков тела - кожно-висцеральные рефлексы зон Захарьина-Геда с активацией работы внутренних органов.

Психоэмоциональное воздействие - живописные виды местности, благоприятно воздействующие на центральную нервную систему ("ландшафтный рефлекс").

Лечебные эффекты: закаливающий, иммуностимулирующий, актопротекторный, вентиляционно-перфузионный, нейромиостимулирующий, вазоактивный, метаболический.

Показания. Заболевания миокарда и клапанного аппарата сердца без нарушения ритма. ИБС, стенокардия напряжения 1-И ФК. ГБ 1-П стадии. НЦД. Неврастения. ХНЗЛ в фазе ремиссии, хронические формы туберкулеза легких, бронхиальная астма с редкими приступами. Тиреотоксикоз, легкая форма. Анемия. Гастрит, язвенная болезнь желудка вне фазы обострения. Хронический пиелонефрит и гломерулонефрит. Заболевания кожи и ЛОР - органов.

Противопоказания. ОРЗ. Бронхиальная астма с частыми приступами. Обострения хронических заболеваний внутренних органов, опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы . Легочно-сердечная недостаточность выше II стадии. Методика. Специальные виды аэротерапии:

Дозированная и круглосуточная аэротерапия - длительное пребывание (включая сон) на свежем воздухе на открытых верандах, балконах, климатопавильонах. В теплый период года является щадящим методом климатолечения. "Верандное лечение" - пребываниена открытой веранде. Пациенты одеваются в соответствии с сезоном. Во время сна на открытом воздухе пациентов укрывают шерстяным (при 15-20 °С) или байковым (при температуре выше 20 °С) одеялом или простыней. В холодное время года больных обеспечивают теплым бельем, шапочкой и грелками для согревания постели перед сном.

Аэрофитотерапия - вдыхание воздуха, насыщенного летучими ароматическими веществами, выделяемыми растениями (фитонциды, терпены, эфирные масла). Проводят в парковых зонах, засаженных определенными растениями (лавр благородный, сосна - бактерицидный эффект; розмарин, лаванда - тонизирующий и т.д.), где можно совершить пешеходную прогулку, отдохнуть на скамейке, сделать дыхательную гимнастику.

Аэроионотерапия - вдыхание воздуха, содержащего электрические отрицательно-заряженные газовые молекулы (аэроионы). Естественная аэроионизация (гидроаэроиониза-ция) обеспечивается длительным пребыванием в местностях с чистым ионизированным воздухом (в горах, вблизи водопадов, на берегу моря утром и во время прибоев). При разбрызгивании воды, разрыве водных капель образуются положительно и отрицательно заряженные гидроаэроионы (баллоэлектрический эффект). Используются искусственные водопады, над которыми располагаются площадки для отдыха, разбрызгиватели воды в парках, на пляжах.

Морская аэротерапия проводится в виде дневного пребывания и ночного сна на берегу моря в климатопавильонах. На организм пациента воздействует морской воздух, насыщенный отрицательно-заряженными ионами, озоном (содержание в 2-3 раз выше, чем в материковом воздухе), фитонцидами морских водорослей, частицами солей Nа, Са, Мg ("ионные рефлексы со слизистых" верхних дыхательных путей), I и Вг (содержание в 12 раз большее, чем в материковом воздухе!). Берег моря - уникальный природный ингаляторий.

Воздушные ванны - дозированное воздействие свежего воздуха на организм полностью или частично обнаженного человека. Проводятся на открытом воздухе или в помещении. Возможно одновременное проведение с УГГ. Являются наиболее интенсивными термическими раздражителями из всех видов аэротерапии. Теплые воздушные ванны (23 °С и выше) легко переносятся больными и в жаркий период предохраняют организм от перегрева. Холодные (9-16°С) и прохладные (17-20°С) ванны оказывают раздражающее действие и чтобы предотвратить переохлаждение организма должны сочетаться с физическими упражнениями.

Дозирование воздушных ванн осуществляется по ЭЭТ и холодовой нагрузке:

Эквивалентно-эффективная температура (ЭЭТ) - мера теплового ощущения находящегося в покое человека с учетом температуры, влажности и скорости ветра (определяется по специальным таблицам - номограммам). Активность воздушных ванн (теплоотдача) повышается при ветре, повышенной влажности, а также в холодное время года.

Холодовая нагрузка численно равна разности между теплоотдачей и теплопродукцией, отнесенной к единице поверхности тела. Измеряется в энергетических единицах, отнесенных к единице площади — ккал/м2 (или кДж/м2 , 1 ккал = 4,187 кДж). Три уровня холодовой нагрузки: сильная 40-45 ккал/м2 (средняя температура тела снижается примерно на 1°С), средняя — 30-35 ккал/м2, слабая — 20-25 ккал/м2.

При назначении воздушной ванны врач указывает ее начальную дозу соответственно холодовой нагрузке, скорость возрастания по дням, конечную дозу и ЭЭТ, при которой процедуру можно принимать данному пациенту с учетом его заболевания. Длительность воздушной ванны определяется по специальной дозиметрической таблице:

По температурному режиму воздушные ванны делятся на холодные (ЭЭТ<9°С), умеренно холодные (9 - 16°С), прохладные (17 - 19°С), индифферентные (21 - 22°С), теплые (>22°С).

## 

## Гелиотерапия

Применение солнечного излучения с лечебной и профилактической целями (общие и местные солнечные ванны). Украина расположена в зоне УФ - комфорта (без дефицита для организма). Суммарное солнечное излучение ("инсоляция") включает три вида: прямое, исходящего непосредственно от Солнца, рассеянное от небесного свода и отраженное от поверхности земли и различных предметов.

Изменение состава солнечного спектра при различных условиях радиации (В.Г. Бокша, Б.В. Богуцкий,1980). По вертикали — температура в градусах, по горизонтали — длина волны в нм: 1 — солнечное излучение на границе атмосферы (соответствует температуре излучателя 6000°С); 2 — то же при стоянии Солнца в зените (4000°С); 3 — то же три высоте Солнца 30° (2500°С);4 — то же при высоте Солнца 10° (около 1000° С)

Механизм действия. Одновременное воздействие нескольких диапазонов оптического излучения - инфракрасного, видимого и ультрафиолетового (см. таблицу "спектр светового излучения") оптимально для человеческого организма. Происходит взаимное ослабление эффектов инфракрасного и ультрафиолетового излучений (феномен фотореактивации).

Инфракрасное (ИК) излучение (см, одноименную главу) нагревает поверхностные ткани, в результате чего возрастает приток крови и возникает гиперемия. Тепловое эффект объясняет возможность получения теплового удара при чрезмерном пребывании на солнце. Видимое излучение - оказывает действие на фоторецепторы сетчатки глаза, что влияет на функциональное состояние ЦНС, определяет суточный биоритм и выполняет информационную функцию. Световой поток стимулирует гуморальную регуляцию обменных процессов через активацию выработки гонадотропных и соматотропных гормонов гипофиза, имеющего прямые связи со зрительным анализатором. Красная часть спектра дает тепловой эффект, а фиолетовая - фотохимический.

УФ - лучи солнца не проникают через обычное оконное стекло, но проходят в толщу воды на глубину до 1 м и сквозь облака, что объясняет загар в пасмурную погоду. Одежда избирательно пропускает УФ - лучи: хлопчатобумажный маркизет, натуральный шелк, крепдешин светлых тонов - до 30-60%; лен, штапель, сатин, темноокрашеные шлопчатобумажные ткани и крепдешины - менее 10%; одежда из синтетики - от 30 до 70%.

Длинноволновое UVА - излучение ("черный" цвет) обеспечивает синтез меланина и миграцию клеток Лангерганса в дерму - пигментацию кожи ("загар"). Вследствие фотодеструкции белков в поверхностных слоях кожи образуется урокановая кислота, выделяемая с потом, которая хорошо поглощает средневолновые УФ - лучи, защищая от их проникновения вглубь организма. Меланин предохраняет кожу от дальнейшего распространения инфракрасного излучения. Усиление теплоотдачи путем испарения препятствует перегреванию организма.

Средневолновое UVВ-излучение приводит к образованию активных форм кислорода, что приводит к формированию ограниченной гиперемии кожи - эритемы (провоспалительный эффект - первичный). Образующиеся при этом гистамин, серотонин, простагландины поступают в кровоток и стимулируют клеточное дыхание различных тканей организма, усиливают гипериластические процессы и репаративную регенерацию (вторичный эффект). В результате фотохимической реакции происходит образование витамина Dз.

Коротковолновое UVС-излучение задерживается озоновым слоем атмосферы и не достигает поверхности Земли.

Загар - местная реакция кожи на сочетанное воздействие всех участков оптического спектра. Фазы: 1) Через 1-2 часа возникает покраснение кожи, вызванное ИК и видимым излучением; 2) Затем, через 6-12 часов, появляется УФ - эритема, обусловленная UVВ-излучением; 3)Через 3-4 суток проявляется пигментация кожи, вызванная UVА-излучением.

Пигментация кожи может появиться и без предварительной эритемы под воздействием длинноволновых УФ - лучей при проведении гелиотерапии в северных районах либо в утренние часы на юге, при воздействии рассеянной УФ - радиации при облачной погоде.

Лечебные эффекты: пигментообразующий, витаминообразующий, иммуностимулирующий, десенсибилизирующий, бактерицидный, метаболический, тонизирующий, вазоактивный, регенераторный, психоэмоциональный.

Показания. Гиповитаминоз витамина Б. Начальные проявления атеросклероза. ГБ 1-И А стадии. Ревматизм в неактивной стадии. Воспалительные заболевания легких, желудочно-кишечного тракта, почек, суставов и нервной системы вне обострения. Подагра. Ожирение. Противопоказания. Заболевания в острой стадии и период обострения. Прогрессирующий туберкулез легких и других органов. Сердечно-сосудистая недостаточность П-Ш степени. Коллагенозы. Органические заболевания ЦНС. Кахексия. Кровотечения. Тиреотоксикоз. Повышенная чувствительность к УФ - излучению.

Методика. В зависимости от физических условий освещения солнечными лучами солнечные ванны делятся на ванны суммарной, рассеянной, ослабленной радиации; общие и местные. Солнечные ванны: 1) Суммарной радиации - проводятся под открытым солнцем. Человек облучается прямым светом всех участков солнечного спектра. Возможна интерметтирующая методика, т.е. прерывистая, когда облучение намеченной продолжительности 2-3 раза прерывается на 10-20 минут и более; 2) Ослабленной радиации - проводятся под матерчатыми тентами и экранами (жалюзийным или решетчатым) для снижения интенсивности солнечного излучения; 3) Рассеянной радиации - с исключением прямых солнечных лучей для более мягкого и щадящего воздействия. Больной подвергается действию преимущественно солнечной радиации, идущей от небосвода для чего над ним устанавливается специальные, смонтированные на достаточной высоте и вращающиеся на шарнирах тенты, которые, закрывая диск солнца, оставляют максимально открытым небесный свод; 4) Концентрированные - с помощью специальных зеркальных рефлекторов различной конструкции (цилиндрически вогнутыми алюминиевыми зеркалами или сферически расположенными прямоугольными зеркалами); 5) Селективные - со светофильтрами различного цвета.

Солнечные ванны - это воздействие солнечных лучей на полностью (общие ванны) или частично обнаженного человека (местные ванны). Пациент лежит на топчане высотой 40-50 см. Во избежание перегрева, ножной конец топчана располагается в сторону солнца. Голова должна находиться в тени. Во время процедуры необходимо периодически изменять положение тела, чтобы равномерно распределять назначенную дозу солнечного излучения между передней, задней и боковыми поверхностями тела. Нельзя спать и читать. Принимать солнечные ванны рекомендуется утром (8-11 часов) или в послеобеденное время (15-18 часов).

Дозирование: в биодозах - минимальное количество солнечной энергии, способной вызвать покраснение (эритему) на непигментированной коже человека, выражаемое в минутах. Одна и та же биодоза достигается за разный промежуток времени в зависимости от времени года и суток, а также различна для различных географических широт.

Интенсивность УФ-излучения зависит от положения Солнца - чем выше над горизонтом, тем она больше. До 9 часов утра в спектре солнечных лучей нет УФ-диапазона.

Для гелиотерапии больных с определенными формами заболеваний разработаны оптимальные дозы и микроклиматические (тепловые) условия, характеризующиеся величиной РЭЭТ (радиационная эквивалентно-эффективная температура - мера теплового ощущения находящегося в покое и подверженному солнечному облучению, обнаженного человека с учетом температуры, влажности, скорости ветра и интенсивности суммарной солнечной радиации). Три основных режима солнечных ванн с постепенным увеличением нагрузки:

I режим (щадящей нагрузки): до 1 биодозы/день при РЭЭТ 17-26°С. Интерметтирующая методика. Ванны ослабленной и рассеянной УФ-радиации. Каждый 5-й день перерыв.

II режим (умеренного воздействия): до 2 биодоз/день. РЭЭТ 23-26°С. Каждый 7-й день перерыв.

III режим (выраженного воздействия) - до 3-4 биодоз/день. РЭЭТ до 30°С. Для лиц старше 55 лет режим гелиотерапии должен быть щадящим!

Курс гелиотерапии - 12-24 процедуры. Повторно - через 3 месяца.

Оптимизация. Гелиотерапию сочетают с аэротерапией, талассотерапией, ЛФК.

При комбинированном воздействии перерыв между солнечными ваннами и совместимыми с

ними процедурами должен составлять не менее 2 часов.

Пример назначения.

Ds: Подагра.

Солнечные ванны от 1/4 до 1 биодозы, каждые два дня прибавляя по 1/4 биодозы

при РЭЭТ 17-26°С ежедневно № 14.

## 

## Талассотерапия

Лечебное использование климата морского побережья и морских купаний (плавание в море, окунания, обтирания морской водой). Черное море относится к морям средней солености с минерализацией воды 17,6 г/л. Азовское море - 12 г/л (Средиземное - 34 г/л). Благодаря этому, тело человека поддерживается на поверхности во время плавания.

Механизм действия. Комплексное воздействие термических, механических и химических факторов морской воды, а также морского воздуха (см. аэротерапия) и УФ-лучей солнца, которые проникают в толщу воды на глубину до 1 м (см. гелиотерапия).

Механическое: естественный гидромассаж тела под действием волн со стимуляцией кожного кровотока гидростатическим давлением воды. Повышение мышечного тонуса при интенсивных движениях, которые купающийся выполняет для поддержания равновесия и преодоления сопротивления движущихся масс воды.

Химическое: под действием осмотического давления в организм через сальные и потовые железы из морской воды селективно проникают ионы Са, Мg, Nа, К, С1, Вг, I ("внутрикожные инъекции морских солей"), а также морские соли после купаний оседают на коже, создавая "солевой плащ", в результате повышая тонус и эластичность кожи.

Физическое: раздражение рецепторного поля обнаженного тела (см. схему действия в разделе "Климат"), а также термический эффект охлаждения как результат низкой температуры морской воды и ее большой теплопроводности, вызывающий увеличение теплоотдачи организма и значительное повышение основного обмена. Чередование фаз сужения и расширения сосудов при каждом купании - это своеобразная гимнастика для кровеносных сосудов, важное средство профилактики и лечения заболеваний.

Патологическая III фаза (вторичного охлаждения) является следствием истощения механизмов терморегуляции. Наступает при длительном пребывании в воде и характеризуется постоянным ознобом, дрожью, симпатическим пиломоторным рефлексом ("гусиная кожа"). Наступает парез сосудов кожи с застойной венозной гиперемей (цианозом), что может привести к переохлаждению больного и обострению болезни. Дозиметрия морских купаний направлена на предупреждение этой патологической фазы.

Морские купания оказывают благоприятное влияние на все органы и системы организма. Обеспечивается тренировка терморегуляции, стимуляция ЦНС, симпато-адреналовой системы, обмена веществ, окислительных процессов, повышение жизненного тонуса организма, его адаптационных возможностей, выраженное закаливающее действие. Красота моря и прибрежный ландшафт вместе с плеском волн (0-1 балл - седативное действие) или шумом прибоя (2-3 балла - тонизирующее действие) оказывают положительное психоэмоциональное воздействие.

Лечебные эффекты: тонизирующий, адаптогенный, закаливающий, метаболический, трофический, актопротекторный, ватоактивный.

Показания. Хронические воспалительные заболевания вне обострения (бронхит, пневмония, гастриты). Бронхиальная астма. ИБС, стенокардия напряжения 1-И ФК, постинфарктный кардиосклероз (1 год). ГБ 1-11 стадии. НЦД. Последствия травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы.

Противопоказания. Острые и хронические воспалительные заболевания в фазе обострения. Сердечно-сосудистая и легочно-сердечная недостаточность И-Ш степени. ГБ III стадии. Органические заболевания ЦНС. Атеросклероз сосудов нижних конечностей с трофическими расстройствами. Эпилепсия.

Методика процедур (по интенсивности воздействия: 1—>5). 1. Обтирания морской водой. 2.0бливания водой заданной температуры. 3.Окунания (нахождение в воде менее 1 минуты). 4.Морские купания. Перед процедурой необходимо отдохнуть в тени 5-10 минут. Заходить в воду постепенно, предварительно омыв водой лицо, воротниковую зону, туловище и ноги. Не умеющие плавать пациенты передвигаются по дну и выполняют плавательные движения руками, приседания, отталкивания от дна, скольжения по поверхности воды. Возможно выполнение в воде специального комплекса ЛФК - гидрокинезотерапия.

5 .Плавание в море различным стилем (вольный, брасс, на спине) в спокойном темпе на определенную дистанцию (см. режимы двигательной активности) вдоль берега. По затратам энергии 100 м плавания сравнимо с 1000 м бега. Самый экономичный стиль - брасс.

Дозирование длительности морских купаний по величине холодовой нагрузки и температуре воды с учетом погодных условий и ЭЭТ.

Морские купания слабой холодовой нагрузки - до 25 ккал/м при температуре воды более 20°С и ЭЭТ>22°С; средней - до 35 ккал/м2 при температуре воды более 18°С и ЭЭТ>19°С; сильной - до 45 ккал/м2 при температуре воды более 16°С и ЭЭТ>17°С.

Пример: при рекомендуемой холодовой нагрузке 35 ккал/м и температуре морской воды 21°С продолжительность морских купаний составит 5 минут.

По температурному режиму купания делятся на очень холодные (температура воды <14°С), холодные (14-16°С), прохладные (17-19°С), тепловатые (20- 22°С), теплые (23-25°С) и очень теплые (>25°С). В зависимости от волнения моря купания разделяются: при штиле и волнении 1 балл - гидростатические, 2-3 балла - слабодинамические, более 3 баллов - динамические (не рекомендуются, т.к. высота волн более 1,25 м). Оптимальный курс талассотерапии в течение 14-24 дней с морскими купаниями не более 3-4 раза в день. Пример назначения.Ds: ИБС, стенокардия напряжения I ФК.

Морские купания с 15 ккал/м2 , прибавляя ежедневно по 5 ккал/м2, до 35 ккал/м2 при температуре воды не ниже 20°С и ЭЭТ не ниже 19°С ежедневно № 14.

## 

## Закаливание воздухом

Воздушные ванны - наиболее доступные процедуры закаливания. Это дозированное действие воздуха вне свежего воздуха на обнаженную кожу или через легкую одежду. Температура воздуха обычно ниже кожной, поэтому при воздушных ваннах её холодовые рецепторы раздражаются. Активируется кожное дыхание, терморегуляция. Утро - лучшее время для их проведения, в сочетании с гимнастикой. Вначале, длительность обнажения не превышает 10-20 мин при температуре воздуха 15-20°С. Постепенно, длительность их увеличивают на 5-10 мин. ежедневно водят до 2 часов. Далее переходят к воздушным ваннам более низких температур. Летом начинают с 15-30 мин., доводя до нескольких часов. Продолжительность воздушного закаливания зависит от температуры воздуха (Улащик В.С., 1993).

Аэропрофилактика в условиях экологически чистых «зеленых» зон наиболее благоприятной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Улучшается вентиляция легких, на снабжение тканей кислородом, активируются обмен. Берега морей и рек, лесные и парковые га уникальные природные ингалятории. Воздух лесов насыщен фитонцидами, губительным микробов. Воздух парков богат ароматами цветов. Отдыхать в парке, играть в теннис на площадке с живой изгородью - это и большое удовольствие и отличная лечебная процедура.

Хождение босиком «утром по травяной росе» (по С.Кнейпу), мокрой после дождя или росы мокрым камням или песку, в качестве закаливания можно рекомендовать летом. Известный философ Сократ считал, что прогулки босиком обостряют мысли. В наше время разучились ходить босиком. А ведь согласно представлениям медицинских школ Все через подошвы ног можно "подключаться" к любой части тела. В качестве практического действия можно рекомендовать ходить босиком сначала по несколько минут в день и постепенно продлить такие природные процедуры массажа до 30 минут в день. Начинать лучше с ровной поверхности, затем переходя к более «острой». Горячий песок, асфальт, снег, лед, острые камни, речнаная морская галька, шлак, хвойные иголки действуют возбуждающе. Мягкая травка теплый песок, дорожная пыль успокаивают нервную систему. С помощью массажа излечивают сложные заболевания, даже такие как бронхиальная астма и эпилепсия. При наличии геморроя восточные массажисты ударяют ребром ладони по подошве больных или заставляют их прыгать на круглых камнях. Это активирует кровообращение в тазовых органах морроидальных венах. При заболеваниях суставов массируется вся подошвенная поверхность. Головные боли снимаются энергичным растиранием зоны между 1 и 2 пальцами стопы. При перенапряжении глаз массируют большие пальцы обеих ног. При насморке производится массаж подошв и особенно тщательно - зоны легких (см. «педопунктура»).

## 

## Закаливание солнцем

Солнечные ванны - лечебное воздействие Солнца на полностью или частично обнаженного человека. Лучший метод - инсоляции в утренние часы, когда свет, отражаясь от небосклона, очищается от коротких УФ-лучей и приобретает наиболее целебные свойства. Солнечные ванны - мощное средство профилактики и лечения. Повышается общая работоспособность, сопротивляемость к простудным заболеваниям, инфекциям, неблагоприятным внешним факторам. Инфракрасные лучи Солнца оказывают тепловое действие, проникая на глубину до 4 см. Видимые лучи повышают жизненный тонус. Цветовая гамма природы противопоставляет серому "пейзажу" промышленных городов все цвета радуги. Ультрафиолетовые (УФ) лучи проникают на глубину лишь до 1 мм, но вызывают многообразные реакции в тканях организма. Уменьшается вязкость крови, снижается уровень холестерина, повышается иммунитет, тканевое дыхание. УФО губительно для вирусов и бактерий, способствуют синтезу белка, витамина D.

Солнечный загар - реакция кожи на УФ - лучи. Через 6-10 часов появляется покраснение - эритема. Через 5 дней эритема переходит в пигментацию. Умеренный загар повышает защитные свойства кожи. Восприимчивость к УФ - лучам усилена у светлокожих, женщин в дни месячных, при болезнях щитовидной железы, дефиците I, Са, витаминов. Помните! Бесконтрольное пребывание на Солнце приводит к образованию морщин, преждевременному старению кожи. Суммарное солнечное воздействие, по рекомендациям ВОЗ, не должно превышать 60 МЭД ("минимальных эритемных доз") в год. На практике, продолжительность нахождения под прямыми лучами Солнца составляет в начале 5-10 мин и постепенно доводится до 40-50 мин. в день. Нельзя переходить черту между здоровьем, которое дарит Солнце и болезнями, которыми оно награждает тех, кто слишком долгое время проводит под его прямыми лучами.

Можно ли загореть в пасмурную погоду? Да! УФ - лучи проникают сквозь облака.

Можно ли загореть, находясь под тентом? Да! На Вас продолжает действовать отраженное Солнце. От спокойной водной глади отражаются 60 %, от пляжной гальки - 32% лучей.

Можно ли загореть в одежде ? Да! Хлопок, шелк, светлый крепдешин пропускают 30-60% УФ - лучей, темный лен, штапель, сатин - меньше 10%, а синтетическая одежда - от 30 до 70 %.

• Солнечные ванны при ясном небе принимают утром до 11 часов и после обеда - с 16 часов. В остальное время рекомендуется находиться в тени решетчатого тента или зонта.

• На пляже следует надевать светлую шляпу, а глаза защищать темными очками. Солнечные ванны принимают лежа, голова должна быть в тени. Не спите на пляже! Необходимо менять положение тела - равномерно распределять загар.

• Не следует проводить солнечные ванны натощак или сразу после плотной еды.

• Необходимо следить за самочувствием! При появлении жжения кожи, головной боли -прекратите прием солнечных ванн.

Солнечный ожог. Если Вы все-таки "сгорели" - появилось покраснение и болезненность, следует прекратить на 2-3 дня приём солнечных ванн, а кожу протереть спиртом, одеколоном. Солнечный удар. Появляется внезапная слабость, ощущение разбитости, головная боль, тошнота. Необходимо перенести пострадавшего в тень, освободить от одежды, положить холодные компрессы со льдом на голову и сердце или просто облить холодной водой. Солнечная аллергия. При повышенной чувствительности к Солнцу находиться на пляже лучше только ранним утром. Показано применение специальных солнцезащитных средств. На таких кремах, лосьонах, гелях, обозначен солнцезащитный фактор - 8РЕ. Чем больше его значение - 10, 12, 18, 40, тем выше защита от УФ - лучей. Например, если на креме маркировка "8РР10 " -можно находиться на открытом солнце в 10 раз дольше, чем обычно. Солнцезащитные средства наносят на кожу за 15-30 минут до начала солнечной ванны.

## Закаливание водой

Водные процедуры, являясь средством закаливания, тренируют систему терморегуляции, нормализуют реактивность организма, функциональное состояние нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, ретикулоэндотелиальнои систем, ускоряют восстановление нарушенных функций, повышают уровень компенсаторно-приспособительных механизмов.

Обтирания проводятся смоченным и хорошо отжатым полотенцем (простынею, губкой или рукавицей) индифферентной температуры (36-34°С). Последовательно обтирают руки, спину, грудь, ноги. После этого сухим полотенцем тело растирают до легкого покраснения. Через каждые 3-5 дней температуру воды снижают на 1-2°, доводя ее в течение 2-3 месяцев до 12-10°С.

Закаливание стоп - их обмывание водой ежедневно перед сном. Начинают с 28-25°С, а заканчивают - 15-14°. После обмывания стопы необходимо тщательно растереть полотенцем.

Обливание водой - более сильнодействующая процедура. Ее начинают летом после 1-2 месяцев закаливания обтиранием. Сначала используется вода 36-34°С, которую постепенно понижают до 12-14°С. Последовательно обливают верхние конечности, грудь, спину, голову и другие части тела. Вслед обливаний делают растирания, самомассаж, физические упражнения.

Душ - холодовая процедура, которую используют для закаливания в любое время года при температуре воздуха в помещении не < 18-20°С и воды начиная с 36-34°С - до 16-14°С.

Пресные ванны начинают с индифферентных 36-34°С переходя к прохладным 12-14°С.

Прохладные ножные ванны: в бак или большое ведро наливают воду 20-18°С, а затем в нее опускают обе ноги до колен сначала на 1-2 мин., доводя до 3 мин.к 6-й процедуре. В дальнейшем не удлиняя процедуры снижают температуру воды на 1 °С через каждые 2-3 дня и доводят ее до 14-13°С. После ванны ноги растирают сухим махровым полотенцем и делают самомассаж икроножных мышц.

Обтирание снегом верхней половины тела рекомендуется только здоровым после подготовительного закаливания холодной водой. Сначала эту процедуру в течении 1-3 минут выполняют в помещении, а когда организм привыкнет- на открытом воздухе при хорошей погоде. Зимнее плавание - высшая форма закаливание («моржевание»). Им нужно заниматься организованно под руководством специалиста и под постоянным врачебным контролем.

Плавание в море или реке действует на все системы организма и позволяет сохранять прекрасную физическую форму. По затратам энергии 100 м плавания равно 1 тыс. м бега. Плавать надо в спокойном темпе, вдоль берега, не заплывая за буи. Наиболее экономный стиль плавания - брасс. Для укрепления позвоночника полезен брасс на спине. Если Вы не умеете плавать, передвигайтесь по дну, отталкивайтесь и скользите по поверхности воды.

Физическое действие купаний связано с особыми свойствами морской воды. Её температура всегда ниже кожной, а это увеличивает теплоотдачу организма. Для лиц с избыточным весом это прекрасная возможность похудеть. Механическое действие проявляется давлением морской волны. Это хороший гидромассаж, улучшающий тонус мышц, кровоток и эластичность кожи. По химическому содержанию, морская вода сходна с составом крови и каждое купание -это питательная маска для кожи, своеобразная внутрикожная "инъекция" солей. Вот почему не рекомендуется после купаний обмываться под пресным душем. Лучше подождать около часа, пока морские соли не проникнут в организм. Растворенные в море ионы натрия, кальция, магния, калия, брома, йода оседают на коже и проникают во внутренние слои организма. Улучшается эластичность кожи и её тонус, уменьшаются отеки и дряблость. Здоровым можно начинать купания при Т° воды +18°С, (1-2 мин.), постепенно доводя их до 5-6 мин., а при+22°С время купания возрастает соответственно от 2-3 до 12-15 мин.

• Купаться лучше через 1,5 часа после еды, не следует купаться натощак.

• Не следует купаться разгоряченным, потным, перед купанием лучше быть в тени 10-15 мин.

• Оптимальное количество купаний - до 3-4 раз в день, с перерывами до 30 мин. При частых купаниях организм истощается, появляется усталость.

• Не ныряйте с берега в незнакомых местах! Людям склонным к сосудистым спазмам входить в воду следует медленно. Не оставляйте детей у моря без присмотра!

• Морские купания при волнении моря выше 3 баллов запрещены. Это опасно для жизни!

Признаки волнения моря:

1 балл - море спокойно, небольшая рябь от ветра;

2 балла - легкое волнение, стекловидная пена у берега, легкий равномерный шум;

3 балла - умеренное волнение, повсюду барашки, высота волн до 125 см;

4 балла - крутые волны, большие пенистые гребни, раздается глухой рокот, волны до 2 метров, возникает обратное течение.

При купаниях следует учитывать свои ощущения:

Кратковременная первая фаза - "первичное охлаждение" проявляется сужением сосудов, замедлением сердцебиений, углублением дыхания, повышением АД.

Вторая фаза, "адаптационная" сопровождается расширением сосудов, ощущением тепла, вследствие прилива крови. Увеличивается вентиляция легких, усиливается деятельность сердца. "Гимнастика для сосудов" - так определяют чередование фаз сужения и расширения сосудов кожи при морских купаниях.

ВНИМАНИЕ! Чрезмерное пребывание в воде приводит к нежелательной третьей фазе "вторичного озноба". Кожа синеет, появляется дрожь, "гусиная кожа", нарушаются процессы терморегуляции. При этих явлениях следует немедленно выйти из воды.